

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

Hornicko-geologická fakulta

Institut environmentálního inženýrství

**ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO
MANAGEMENTU VE FIRMĚ LP METAL s.r.o.
THE INTRODUCTION OF ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT IN LP Metal s.r.o.**

diplomová práce

Autor:

Bc. Jana Trybulová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Barbora Lyčková, Ph.D.

Ostrava 2012

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut environmentálního inženýrství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jana Trybulová**
Studijní program: **N2102 Nerostné suroviny**
Studijní obor: **3904T022 Zpracování a zneškodňování odpadů**
Téma: **Zavedení systému environmentálního managementu ve firmě LP metal s.r.o.**
The Introduction of Environmental Management in LP Metal s.r.o.

Zásady pro vypracování:

1. Úvod a cíl diplomové práce
2. Historie a vývoj systému environmentálního managementu
3. Analýza současného stavu firmy LP metal s.r.o. z pohledu dané problematiky
4. Zavedení systému environmentálního managementu ve firmě LP metal s.r.o.
5. Závěr

Seznam doporučené odborné literatury:

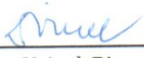
1. Norma ČSN ISO 14001. Systémy environmentálního managementu. Praha: ČNI, 2005.
2. VEBER, J. a kol.: Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce, Management Press, Praha, 2006.
3. NENADÁL, J., PETŘÍKOVÁ, R., SCHUPKEOVÁ, L.: IMS-systémy integrovaného managementu, Dům techniky Ostrava, spol. s r.o., 1999.
4. NENADÁL, J. a kol.: Integrovaný systém řízení, Dashofer Holding, Ltd., 2006.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Barbora Lyčková, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2011

Datum odevzdání: 30.04.2012


prof. Ing. Vojtech Dimer, CSc.
vedoucí institutu




prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Prohlášení

- Celou diplomovou práci včetně příloh, jsem vypracovala samostatně a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.
- Byla jsem seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.
- Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§35 odst. 3).
- Souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěné v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- Souhlasím s tím, že diplomová práce je licencována pod Creative Commons Attribution – NonCommercial – ShareAlike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>
- Bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě30.4.2012.....

Bc. Jana Trybulová

.....Trybulová Jana.....

Poděkování

- Vedoucí diplomové práce, Ing. Barboře Lyčkové, Ph.D., za vedení při zpracovávání jak bakalářské, tak diplomové práce.
- Ing. Daně Víchové za pomoc a spolupráci při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Už několik desítek let projevují organizace různých velikostí a zaměření rostoucí zájem o dosažení dobrého jména jak v oblasti kvality svých služeb a výrobků, bezpečnosti práce, ale hlavně v prokázání dobré environmentální politiky s cílem chránit životní prostředí.

Cílem diplomové práce bylo posouzení současného stavu firmy LP metal s.r.o. ve vztahu k životnímu prostředí a zavedení systému environmentálního managementu. Vycházela jsem přitom z požadavků mezinárodní normy ISO řady 14 000.

Klíčová slova: životní prostředí, systém environmentálního managementu, environmentální politika.

SUMMARY

In the past ten years organizations of various sizes and specializations have shown a growing interest in having a good name concerning the quality of their service and products or occupational safety, but mainly in demonstrating environmentally-friendly policy to protect the environment.

The aim of the thesis was to analyse the current state of LP metal s.r.o. with regards to the environment and implementing an environmentally-friendly management. My work was based on the requirements of ISO 14 000.

Keywords: environment, Environmental management system, environmental policy.

OBSAH

1.	ÚVOD	1
2.	KONCEPCE A ZÁKLADNÍ POJMY	2
2.1	Environment – životní prostředí	2
2.1.1	Základní pojmy	2
2.2	Kvalita	3
2.2.1	Základní pojmy	4
2.3	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	5
2.3.1	Základní pojmy	6
3.	LEGISLATIVA	7
3.1	Legislativa environmentu – životního prostředí	7
3.2	Legislativa kvality	10
3.3	Legislativa bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci	11
4.	SYSTÉM MANAGEMENTU	13
4.1	Systém environmentálního managementu – EMS	13
4.2	Systém managementu kvality – QMS	15
4.3	Systém bezpečnosti a ochrany zdraví – H&SMS	15
5.	HISTORIE A VÝVOJ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU	16
5.1	Normy	18
6.	INTEGROVANÝ SYSTÉM MANAGEMENTU – IMS	20
7.	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FIRMY	22
7.1	Představení společnosti LP metal s.r.o.	22
7.2	Analýza současného stavu firmy	22
8.	ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU VE FIRMĚ LP metal s. r. o.	24
8.1	Postup při zavádění systému environmentálního managementu	24
8.1.1	Fáze přípravy projektu	24
8.1.2	Fáze plánování a organizace projektu	24
8.1.3	Fáze zavádění	26
8.1.4	Fáze kontroly	29
8.1.5	Fáze realizace	30

9.	TVORBA SYSTÉMOVÉ DOKUMENTACE, PŘÍRUČKY EMS	32
9.1	Přípravná etapa	34
9.2	Plánovací etapa	37
9.3	Prováděcí etapa	43
9.4	Kontrolní etapa	48
9.5	Hodnoticí etapa	52
10.	ZÁVĚR.....	53
	POUŽITÁ LITERATURA.....	54
	SEZNAMY	55
	Seznam obrázků.....	55
	Seznam tabulek	56

SEZNAM ZKRATEK

České zkratky

VŠB – TUO	Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava
EMS	Systémy environmentálního managementu
EMAS	Systém environmentálního řízení auditu
EU	Evropská unie
QMS	Systém řízení jakosti
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
IMS	Integrovaný manažerský systém
HSMS	Systém bezpečnosti a ochrany zdraví
ŽP	Životní prostředí
ČSN	Česká státní norma
EN	Evropská norma
EA	Environmentální aspekt

Cizojazyčné zkratky

ISO	International Organization for Standardization
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series

1. ÚVOD

Ochrana životního prostředí před znečišťováním stojí v popředí pozornosti a zájmu vyspělých zemí již několik desítek let a rozděluje se na dva hlavní směry.

První směr dosud převládá a vyznačuje se odstraňováním již vzniklých škod nebo snižováním jejich působení a dopadů vlivem současných činností lidí. Vynaložené finanční prostředky se jeví jako málo efektivní, ale nutné pro péči o životní prostředí. Je třeba velmi zodpovědně vyhodnotit, jak vynaložené finance použít v daný čas, ve správné výši a na správnou akci.

Druhý směr vede k environmentální politice, která představuje preventivní přístup podniků a firem a znamená, že se současný stav v životním prostředí nebude zhoršovat, ale naopak se vytvoří podmínky pro jeho neustále zlepšování. Environmentální řízení využívá celou řadu jednoduchých i složitějších nástrojů. V České republice jsou nejčastěji využívány následující nástroje zvané pod mezinárodně rozšířeným názvem „Systémy environmentálního managementu (EMS – Environmental Management System)“ podle normy ISO 14 001 nebo nařízení EMAS. Další jsou Čistší produkce nebo Ekologicky šetrné výrobky. V současné době je využití EMS a dalších nástrojů dobrovolné.

Organizace všech druhů projevují rostoucí zájem o dosažení a prokázání svého dobrého environmentálního profilu řízením dopadů svých činností, služeb a výrobků na životní prostředí v souladu se svou environmentální politikou a cíli [1].

V posledních letech se stává ověřené prohlášení nebo certifikát o zavedení systému environmentálního managementu důležitou a nutnou podmínkou pro získání nové zakázky. Můžeme říct, že fungující systém environmentálního managementu je důležitým ekonomickým faktorem pro úspěšný chod firmy a celého podnikání.

Cílem diplomové práce je posouzení současného stavu firmy LP metal s.r.o. ve vztahu k životnímu prostředí a zavedení systému environmentálního managementu.

2. KONCEPCE A ZÁKLADNÍ POJMY

2.1 Environment – životní prostředí

Péče o životní prostředí patří k aktuálním celosvětovým problémům. Dosavadní zkušenosti ukazují, že společenský rozvoj měl zpravidla negativní dopady do životního prostředí. V této souvislosti prioritní úloha přísluší průmyslové sféře, která patří k největším znečišťovatelům [2].

Předpisy EU pro oblast životního prostředí se vyvíjely několik desítek let. V současnosti jsou jedněmi z nejprísnejších na světě [3].

Organizace spojených národů pořádala dvě historicky velmi významné konference, které přinesly základy nového řešení konkrétních globálních problémů životního prostředí. Probíhaly na základě nového přístupu k hospodářskému rozvoji, který byl označen jako **trvale udržitelný rozvoj**.

Charakterizován je takto: „Udržitelný rozvoj je takový rozvoj, který zajistí potřeby současných generací, aniž by bylo ohroženo splnění potřeb generací příštích a aniž by se to dělalo na úkor jiných národů“ [2].

K dalším aktivitám světového společenství lze přiřadit montrealskou konferenci, jejíž závěry přispěly k omezení nebo zakázání užívání plynů, které ohrožují ozónovou vrstvu Země, a protokol z japonského Kjóto z roku 1997, který zavazuje účastníky snížit emise šesti základních skleníkových plynů [2].

2.1.1 Základní pojmy

Environment - životní prostředí je v normě ISO 14 001 definován jako prostředí, ve kterém organizace provozuje svou činnost a zahrnuje přírodní zdroje, vodu, půdu, ovzduší, živočichy a rostliny, lidi a jejich vzájemné vztahy [4].

Environmentální aspekt – prvek činností nebo výrobků nebo služeb organizace, který může ovlivňovat životní prostředí [4].

Environmentální dopad – jakákoliv změna v životním prostředí, ať příznivá či nepříznivá, která zcela nebo částečně vyplývá z environmentálních aspektů organizace [4].

Systém environmentálního managementu, EMS - součást systému managementu organizace použitá k vytvoření a zavedení její environmentální politiky [4].

Odpad – je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo se má úmysl nebo povinnost se zbavit [5].

Nebezpečný odpad - je takový odpad, který vykazuje jednu nebo více nebezpečných vlastností – výbušnost, oxidaci, vysokou hořlavost, dráždivost, žíravost, toxicitu, infekčnost, karcinogenitu, mutagenitu a další. [5].

2.2 Kvalita

Kvalitou se rozumí stupeň splnění požadavků, jimiž jsou potřeby nebo očekávání, které jsou stanoveny, obecně se předpokládají nebo jsou závazné, souborem inherentních znaků výrobku dle české normy ISO 9000. Tyto znaky neboli vlastnosti produktu ovšem nevznikají samy od sebe, ale jsou výsledkem cílevědomé činnosti lidí [1].

Zásady managementu kvality

Úspěšné vedení a fungování organizace vyžaduje, aby byla vedena a řízena systematickým způsobem. Úspěch může být výsledkem zavádění a udržování takového systému managementu, jehož cílem je neustálé zlepšování výkonnosti organizace, a to na základě potřeb zainteresovaných stran. Řízení organizace zahrnuje management kvality společně s dalšími disciplínami managementu. Bylo identifikováno osm zásad managementu kvality, které může vrcholové vedení používat pro vedení organizace ke zvýšení výkonnosti.

8 zásad kvality:

- a) Zaměření na zákazníka.
- b) Vedení a řízení lidí (vůdčí role).
- c) Zapojení lidí.
- d) Procesní přístup.
- e) Systémový přístup k managementu.
- f) Neustálé zlepšování.
- g) Přístup k rozhodování zakládající se na faktech.
- h) Vzájemně prospěšné dodavatelské vztahy [6].

Existuje řada důvodů, proč by se podnikatelské, ale i další organizace měly zajímat o kvalitu své produkce.

- a) *Konkurence* – za situace, kdy na trhu je převaha nabídky nad poptávkou, se mnozí producenti snaží získat pro svou produkci konkurenční výhodu. Nejdříve byla spatřována v nižší prodejní ceně, později v kvalitě produkce. V současnosti se ukazuje, že se nestačí zaměřit jen na jeden z výše uvedených konkurenčních atributů, ale že je nutné usilovat o co nejlepší nabídku – ceny, kvality a času.
- b) *Technický rozvoj* – se promítá jak ve složitějších výrobcích nebo službách, tak i v technologiích, jimiž jsou vyráběny či poskytovány.
- c) *Dobře informovaný zákazník* – díky četné konkurenci má mnohem pestřejší nabídku, je o různých produktech informován z propagačních akcí, z internetu atd.
- d) *Riziko nebezpečnosti, zdravotní závadnosti a jiných nežádoucích důsledků spojených s používáním výrobků* - může růst se složitostí výrobků. Je na producentech, aby analyzovali a následně minimalizovali zdravotní a bezpečnostní rizika spojená s užíváním výrobků.
- e) *Sankce* – v případě závažných nedostatků může být zakázána výroba nebo mohou být předepsány značné částky odškodnění [2].

2.2.1 Základní pojmy

Stabilita – odběratelé i zákazníci očekávají, že dodávané výrobky budou mít vyrovnanou a stále dobrou stabilitu, a to s minimálními odchylkami. Stabilitu výrobků lze zajistit důslednou výstupní kontrolou nebo lze kvalitu implementovat do výrobků během jeho přípravy a výroby. V druhém případě hovoříme o systému řízení kvality QMS – Quality Management System [2].

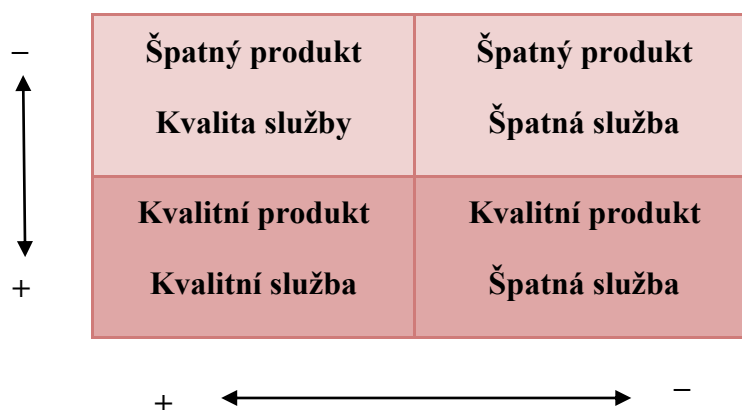
Bezvadnost - předpoklad kvalitního výrobku nebo služby je, že nebudou mít jakékoli vady či nedostatky. Nefungující či jinak poškozený výrobek, nedostatečně naplněná služba znamenají elementární nedostatky, které zákazník zpravidla snadno odhalí a které

signalizují neschopnost výrobce či poskytovatele služby splnit základní požadavky, jež jsou kladeny na jimi dodávaný produkt [2].

Kvalitativní parametry – za kvalitní je považován ten produkt, který nabízí lepší parametry – např. výkon, pohodlnost, životnost, rozsah funkcí atd. Tento aspekt je důležitý, z pohledu výrobce či distributora je nutné mít na zřeteli dvě polohy kvalitativních parametrů. První z nich je spojena s vlastním produktem a týká se jeho bezprostředních vlastností. Druhá je spojena s doprovodnými službami při a po jeho prodeji a týká se např. předvedení výrobku, zabezpečení montáže, servisu apod. Tyto dvě polohy schématicky vyjadřuje tabulka 1 [2].

V jeho pravém horním rohu je znázorněna komerčně nejhorší situace, kdy produkt ani doprovodné služby nejsou nejlepší, ovšem obchodního úspěchu se nedočkáme ani v situaci, kdy se zaměříme pouze na vysokou kvalitu dodávaného produktu a doprovodných služeb. Dodavatel by měl usilovat o to, aby jak produkt, tak i doprovodné služby byly kvalitní [2].

Tabulka 1: Kvalita produktu i doprovodných služeb [2]



– ↑ ↓ +	Špatný produkt Kvalita služby	Špatný produkt Špatná služba
	Kvalitní produkt Kvalitní služba	Kvalitní produkt Špatná služba
	+	←————→ –

2.3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je nejdůležitější základní prvek činnosti člověka v pracovním procesu, ale také i důležitým zdrojem ekonomického růstu společnosti. Podrobněji je popsána v normativním dokumentu OHSAS 18 001.

Se zájmem o bezpečnost práce se můžeme setkat už u egyptských panovníků. S rozvojem a koncentrací průmyslové výroby rizika pracovních úrazů samozřejmě

vzrůstala, objevuje se fenomén průmyslových havárií, navíc nejde jen o důsledky v podobě úrazů, ale i nemocí z povolání [2].

Pozornost vůči bezpečnosti při práci je typickým rysem vyspělých civilizací. Postupem času jsou zaváděna různá opatření, která mají vyloučit, omezit či alespoň kompenzovat škody spojené s důsledky pracovních úrazů apod. Můžeme k nim zařadit bezpečnostní legislativu, nutnost pojištění pracovních úrazů, zavedení revizních techniků, dozory nad dodržováním bezpečnosti práce a jiné [2].

Evropská unie vědoma si významu bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a nutnosti koordinace sociální ochrany zaměstnanců se této problematice trvale věnuje [2].

2.3.1 Základní pojmy

Riziko – kombinace pravděpodobnosti a následků specifikované nebezpečné události [7].

Přípustné riziko – riziko, které bylo sníženo na úroveň, která může být pro organizaci snesitelná s ohledem na její právní závazky a její vlastní politiku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci [7].

Nebezpečí – zdroj nebo situace s možností způsobit škodu, jako je zranění osob nebo poškození zdraví, škody na majetku, pracovní prostředí nebo jejich kombinace [7].

Bezpečnost – neexistence nepříjemných rizik nebo poškození zdraví [7].

Pracovní úraz – poškození na zdraví nebo smrt zaměstnance, k nimž došlo při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním [7].

3. LEGISLATIVA

Tato kapitola přináší přehled nejdůležitějších právních požadavků týkajících se kvality, environmentu a bezpečnosti práce.

Po přistoupení České republiky do EU od 1. 5. 2004 vstoupily v platnost i některé nové právní skutečnosti. Právo EU má přednost před národním právem jednotlivých členských států, které musí převzít předpisy EU do národních právních řádů, popř. i zrušit právní předpis, který by se dostal do rozporu s právem EU [2].

Legislativa se řídí základními zákony, vyhláškami a nařízeními vlády.

3.1 Legislativa environmentu – životního prostředí

Environmentální legislativa se může rozdělit na tyto základní oblasti:

- životní prostředí,
- ochrana přírody a krajiny,
- ochrana ovzduší,
- ochrana vod a vodní hospodářství,
- nakládání s odpady,
- hodnocení vlivů na životní prostředí,
- integrovaná prevence znečištění,
- nakládání s chemickými látkami a přípravky,
- prevence závažných havárií.

Kromě vybrané legislativy vztahující se k běžným podnikatelským činnostem, je také třeba dbát příslušných úředních dokumentů, které vydávají orgány místní samosprávy [2].

Legislativa životního prostředí a ochrany přírody a krajiny

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v aktuálním znění. Tento zákon vymezuje základní pojmy a stanoví zásady ochrany životního prostředí, povinnosti

právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů.

Zákon zahrnuje činnosti pro předcházení znečišťování nebo poškozování životního prostředí, ochranu jeho jednotlivých složek, ekosystémů a organismů. Vychází z principu trvale udržitelného rozvoje [5].

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v aktuálním znění. Účelem zákona je za účasti krajů, obcí, vlastníků a správců pozemků přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně forem života a přírodních hodnot. Ochranou přírody a krajiny se rozumí vymezená péče státu a příslušných osob o planě rostoucí rostliny, volně žijící živočichy a jejich společenstva, o horniny a nerosty a další zákonem určené věci [5].

Legislativa ovzduší

Současná právní úprava ochrany ovzduší se řídí **zákonem č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v aktuálním znění** a řadou vyhlášek upravujících imisní limity, emisní stopy a způsob sledování a hodnocení kvality ovzduší. Stanovuje povinnost omezovat a předcházet znečišťování ovzduší a snižovat množství vypouštěných znečišťujících látek do ovzduší [2].

Zákon počítá se zdroji znečištění jak stacionárními, tak i mobilními, které se dělí podle velikosti zdroje znečištění [2].

Zákon dále stanoví zákaz používání některých chemických látek, které mohou poškodit ozónovou vrstvu [2].

Legislativa ochrany vod a vodní hospodářství

Skoro žádná provozní činnost se neobejde bez použití vody. Organizace vodu potřebují k technologickým účelům, ale také pro sociální potřeby. Dále musí odvádět dešťovou vodu napojením na vodovodní a kanalizační systémy [2].

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, v aktuálním znění a příslušné prováděcí vyhlášky. Zákon vyžaduje, aby vlastník vodovodu nebo kanalizace uzavřel písemnou smlouvu o dodávce vody nebo odvádění odpadních vod s odběratelem, přiznává vlastníku vodovodu a kanalizace právo na úplatu za dodávku pitné vody a odvádění odpadních vod do kanalizace [2].

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách v aktuálním znění a příslušné prováděcí vyhlášky. Účelem zákona je chránit povrchové a podzemní vody, zajistit bezpečnost vodních děl, stanovit podmínky pro hospodárné využívání přírodních vodních zdrojů a snižování nepříznivých účinků povodní a sucha, zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou.

Zákon dále stanoví příslušné náležitosti k povolení, souhlasu a vyjádření k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami a vymezuje různé velikosti pokut [5].

Legislativa odpadového hospodářství

Odpady vznikají prakticky ve všech podnikatelských sférách a u všech firem. Řídí se základními zákony, vyhláškami a nařízeními vlády.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v aktuálním znění, vyhláška 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, vyhláška 381/2001 Sb., katalog odpadů, vyhláška 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady zavazuje podnikatele k předcházení a omezování vzniku odpadů. Pokud odpady vzniknou, tak je maximálně energeticky a materiálově využít a pouze ty, které nelze již dál využít, vhodným způsobem likvidovat [5].

Dále stanoví práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a působnost orgánů veřejné správy [5].

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat odpadům, které ohrožují zdraví lidí a životní prostředí a podmínky. Jedná se o nebezpečné odpady, za které je považován odpad vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu [5].

Zákon dále stanovuje povinnosti při nakládání s vybranými výrobky, zařízeními a odpady – např. odpadními oleji, akumulátory a bateriemi, autovraky, odpady z azbestu, elektrickými a elektronickými zařízeními apod. [5].

Výrobci elektrozařízení zákon udává povinnost zpětného odběru a odděleného sběru [5].

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, v aktuálním znění a o změně některých zákonů. Účelem tohoto zákona je chránit životní prostředí předcházením vzniku odpadů z obalů. Obalem se rozumí výrobek zhotovený z materiálu jakékoli povahy a určený k pojmnutí,

ochraně, manipulaci, dodávce výrobků určených spotřebiteli nebo jinému konečnému uživateli. Obaly v případě, že splní svou funkci, se stávají odpadem [5].

Legislativa pro posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v aktuálním znění a změně některých souvisejících zákonů. Účelem posuzování vlivů na životní prostředí je získání objektivního odborného podkladu pro vydání rozhodnutí a přispění k trvale udržitelnému rozvoji společnosti [5].

Legislativa pro chemické látky a přípravky a prevence závažných havárií

Chemické látky a přípravky znamenají zvýšené riziko pro životní prostředí. Chemické látky jsou nejen důležitou prvotní surovinou pro výrobu, ale také slouží jako pomocný materiál, jako jsou čisticí prostředky, maziva, barvy apod. [5].

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v aktuálním znění. Zákon obsahuje celou řadu požadavků týkajících se výrobců i distributorů chemických látek a přípravků. Osoby, které uvádějí na trh a do oběhu nebezpečnou látku, jsou povinni zajistit, aby na obalu bylo uvedeno stanovené označení názvu chemické látky v českém jazyce, výstražné symboly, standardní věty a další pokyny. Ke každé nebezpečné látce nebo nebezpečnému přípravku musí být vypracován bezpečnostní list v českém jazyce [5].

Přísnější požadavky stanovuje zákon pro nebezpečné chemické látky a chemické přípravky, jimiž jsou míněny látky nebo přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností. Jsou klasifikovány jako výbušné, oxidující, extrémně hořlavé, žíravé, dráždivé, vysoce toxické a další [5].

3.2 Legislativa kvality

V posledním čtvrtstoletí nastal výrazný obrat v přístupech ke kvalitě produkce. Řada firem jednak v kvalitě spatřuje důležitý moment své konkurenční výhody, jednak si většina firem uvědomuje, že svou prosperitu nemohou spojovat s nekvalitní produkcí. Nemůžeme avšak vyloučit případy, kdy producenti v zájmu snižování výrobních nákladů mohou porušit některé kvalitativní parametry produkce. Snižování kvality by v žádném případě nemělo jít za hranice bezpečnosti výrobků [2].

Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník v aktuálním znění. Právní úpravu obchodních vztahů mezi podnikateli obsahuje třetí část, která pojednává o obchodních závazkových vztazích. V obchodních vztazích by měla jakost korespondovat s jejím určením ve smlouvě. Pokud kvalita není smlouvou určena, je dodavatel povinen dodat dodávku v kvalitě a provedení, které korespondují s účelem stanoveným ve smlouvě pro použití zboží [2].

Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník v aktuálním znění. Právní úprava prodeje zboží či služeb občanům v řadě případů uvádí obdobné požadavky, nicméně některé konkretizuje a zpřísňuje. V části pojednávající o kupní a směnné smlouvě jsou uvedeny i požadavky na kvalitu prodávaných služeb a zboží. V případě prodeje zboží občanům musí mít prodávané zboží kvalitu v souladu se smlouvou nebo s vlastnostmi deklarovanými výrobcem či prodávajícím v prodejní dokumentaci v souladu s právními předpisy [2].

Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, v platném znění. Zákon upravuje zvýšenou ochranu spotřebitele, jemuž je určen výrobek či služba ke spotřebě, nikoliv k dalšímu prodeji. V druhé části přibližuje řadu požadavků, které musí prodávající splnit při poskytování služeb nebo prodávání výrobků [2].

Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků a změně některých zákonů, v aktuálním znění. Stanovuje požadavky posilující bezpečnost výrobků uváděných na trh a do oběhu. Jeho ustanovení jsou obecná, týkají se všech výrobků [2].

Zákon č. 59/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou vadou výrobku, v aktuálním znění. Určuje odpovědnost za škodu přímo výrobcí. Mezi výrobcem a poškozeným nemusí být přímý vztah [2].

3.3 Legislativa bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci

Celá oblast řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je stanovena v závazné legislativě. Seznam obecně platných závazných předpisů je obsažen v zákonech, vyhláškách a normách, které se týkají oblastí:

- ochrana zdraví při práci,
- bezpečnost práce,

➤ požární ochrana.

Legislativa ochrany zdraví při práci

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění, který obsahuje specifické i obecné požadavky. Za základní požadavek se považuje zařazení zaměstnance do čtyř kategorií, které mohou ovlivnit zdraví zaměstnanců. Příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví je zaměstnavatel povinen oznámit, které zařadil do druhé a vyšší kategorie. O zařazení do třetí nebo čtvrté kategorie rozhoduje příslušný orgán veřejného zdraví. Tomuto se blíže věnuje i vyhláška č. 432/2003 Sb., podmínky pro zařazování prací do kategorií, hodnoty biologických testů [2].

Legislativa bezpečnosti práce

Zákoník práce č. 262/2006 Sb., v aktuálním znění upravuje vztahy mezi zaměstnanci a zaměstnavateli. Podrobně se zabývá bezpečností a ochranou zdraví při práci v páté části, kde se věnuje předcházení ohrožení života a zdraví při práci a také povinnostem zaměstnavatelů a právům a povinnostem zaměstnanců.

Základní požadavky jsou rozvedeny a doplněny v řadě dalších předpisů. Jsou rozděleny podle dané problematiky na:

- vyhrazená technická zařízení,
- používání provozních zařízení,
- požadavky na pracoviště a pracovní prostředí,
- požadavky na bezpečnost a ochrana zdraví při stavebních pracích [2].

Legislativa požární ochrany

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění, který rozděluje provozované činnosti podle požárního nebezpečí na:

- bez zvýšeného požárního nebezpečí,
- se zvýšeným požárním nebezpečím,
- s vysokým požárním nebezpečím [2].

4. SYSTÉM MANAGEMENTU

Management se stává nejen významným a stmelujícím materiálem, ale i důležitým faktorem pro úspěšné fungování podniku i neziskové organizace, s dostatečnými finančními zdroji, moderními technologiemi a schopnými pracovníky. Úspěšné fungování, technologie nebo kvalifikace lidí podléhají změnám a musí korespondovat se současnými společensko-ekonomickými trendy [2].

Můžeme říct, že management představuje v současné době značně specializovanou činnost, bez které se neobejde žádný větší organizační celek. Těžiště zájmu většiny manažerů je zaměřeno zejména na dosahování příznivých ekonomických výsledků [2].

4.1 Systém environmentálního managementu – EMS

Systémy EMS představují v současné době nejrozšířenější způsob, jak může organizace deklarovat, že v rámci své činnosti dbá na ochranu životního prostředí a že při produkci výrobků či poskytování služeb jsou zvažovány také jejich dopady na životní prostředí [8].

Důležitým znakem EMS je, že si jej jakákoliv organizace, bez rozdílu typu, velikosti a charakteru může sama vytvořit jako součást svého celkového systému řízení [4].

Zavedení environmentálního manažerského systému je iterativní (po spirále se opakující) proces. Vždy po splnění zadaného úkolu se vytýčí úkol nový. Pro konkrétní zavádění EMS v organizaci lze používat různých nástrojů, které vznikaly na různých úrovních [1].

Národní úroveň – první směrnice pro zavádění systému environmentálního podnikového managementu zveřejnilo v roce 1989 Nizozemí [1].

Nadnárodní úroveň – toto nařízení je známo pod označením **EMAS** (Environmental Management and Audit Scheme), které se řídilo Nařízením rady EHS č.1836/93 o dobrovolné účasti průmyslových organizací v systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí Evropské unie. Toto nařízení bylo v roce 2001 nahrazeno vydáním nového Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES 761/2001 pod označením

EMAS II.– zavedení jen pro výrobní činnost, zavedení v celém podniku, proces je ukončen prohlášením podniku nebo ověřením u příslušného orgánu [9].

Mezinárodní úroveň – zavádění a certifikace environmentálních manažerských systémů jsou normalizovány v řadě norem ISO 14 000 – koncepce dle ISO 14 001 – zavedení pro všechny typy organizací a jen v části podniku, proces je ukončen certifikací provedenou certifikačním orgánem [1].

Mezi uvedenými národními i mezinárodními úrovněmi existuje řada rozdílů. Mezi nejdůležitější patří ty, které jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2: Významné rozdíly v požadavcích normy ISO 14 001 a EMAS [9]

Rozsah	ISO 14 001	EMAS
Působnost	celosvětová	členské země EU
Platnost	všechny typy organizací (průmysl, služby, státní správa)	EMAS I průmyslové podniky; v EMAS II stejné množství jako v ISO 14001
Zavedení	v ekonomicky samostatně oddělené části podniku nebo v celém podniku	v ekonomicky samostatně oddělené části podniku nebo v celém podniku
Úvodní env. přezkoumání	nevyžaduje se, ale doporučuje	je vyžadováno
Veřejné dokumenty	pouze environmentální politika	environmentální politika a environmentální prohlášení
Environmentální prohlášení	není	je vyžadováno
Zakončení procesu	certifikace	ověření (verifikace) systému a environmentálního prohlášení
Zajištění zakončení procesu	akreditovaná certifikační organizace	akreditovaný environmentální ověřovatel
Četnost auditu	nestanovena	nejdéle tříletý interval

4.2 Systém managementu kvality – QMS

QMS představuje jednu z klíčových oblastí podnikového řízení. Při budování je využíván procesní přístup, což umožňuje neustálé propojení a řízení jednotlivých procesů a jejich vazeb [6].

Dělí se na dvě základní koncepce:

- Koncepce ISO (International Organization for Standardization) – popisuje základní složky systémů managementu kvality, je použitelný pro všechny typy organizací bez ohledu na jejich velikost a obor činnosti, normy ISO řady 9000 [6].
- Koncepce TQM (Total Quality Management) – je označována jako filozofie managementu pro celopodnikové řízení, základní principy jsou zaměřeny na zákazníka, systémový přístup, trvalé zlepšování a dosažení úplné spokojenosti zákazníků [2].

4.3 Systém bezpečnosti a ochrany zdraví – H&SMS

H&SMS - právo na ochranu zdraví patří mezi základní lidská práva. Vedení každé firmy by mělo trvale zajišťovat podmínky při práci tak, aby byl zabezpečen vysoký stupeň ochrany pro pracovníky firmy i pro jejich zákazníky a okolí. Firmy mohou využívat dvě základní koncepce:

- Koncepce OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) - je systém založený na prevenci rizik, patří sem normativní dokumenty OHSAS 18 001 - kde jsou uvedeny všeobecné požadavky na systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví; OHSAS 18 002 - všeobecné pokyny pro používání OHSAS 18 001 [2].
- Program - Bezpečný podnik – v České republice byl založený, vyvinutý a kontrolovaný Českým úřadem bezpečnosti práce. Program kromě požadavků na systémy řízení BOZP určuje základní systémové požadavky týkající se ochrany životního prostředí a požární ochrany. Účast na programu je dobrovolná [2].

5. HISTORIE A VÝVOJ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU

Poškozování životního prostředí je spojeno s vývojem lidské společnosti. Je ovlivňováno různými faktory a to především:

- růstem lidské populace,
- úrovní a zaváděním dosaženého vědecko technického rozvoje,
- vyspělou a morální společností,
- vedením ekonomického reprodukčního cyklu.

Celkem lze rozeznat v dosavadním vývoji čtyři etapy:

- **První etapa** – je nejdelší a stanovuje se od začátku existence lidí až do konce feudálního období. Počet obyvatel je malý a zvyšuje se pomalu. Produkce je nízká a z toho důvodu je nízká i spotřeba přírodních zdrojů. Vzniká málo odpadů. Příroda si dovede sama poradit se vzniklým znečištěním. Přístupy k životnímu prostředí jsou pasivní.
- **Druhá etapa** – se počítá od nástupu průmyslové revoluce. Počet obyvatel roste, je velký rozvoj strojové výroby a dochází pozvolna k zvýšení spotřeby přírodních zdrojů. Vyrůstá množství vyráběných produktů, ale i také množství odpadů, které se vypouští do přírody. Možné poškození zdraví a znečištěné životní prostředí člověk neřeší, není to v jeho zájmu.
- **Třetí etapa** – je spojována s vědecko technickou revolucí. Dochází k velkému rozvoji průmyslu, vazba mezi kvalitou životního prostředí a zdravím člověka je dokázána.
 - **50 - 60. léta** - začíná se měnit přístup – **ředění** - začaly se stavět vysoké komíny. Snahou bylo do přírody vnášet škodliviny v nízkých koncentracích, neboť se předpokládalo, že si s nimi příroda „lépe poradí“.
 - **70. léta** – poškození životního prostředí dosáhlo mezinárodních rozměrů, objevily se globální problémy. Zaměření bylo na **koncové účinky** –

filtrace. Řešením bylo použití zařízení, které by na konci výrobního cyklu zachycovalo škodlivé látky.

- **Čtvrtá etapa** – nastává velká změna základního postoje člověka k ochraně životního prostředí. Začíná se vytvářet environmentální politika, vyžaduje zvýšení odpovědnosti i na mezinárodní úrovni.
 - **80. léta – recyklace**, zaměřuje se na znovupoužití.
 - **90. léta – prevence**, EMS – důležitým aspektem tohoto období je předcházení a minimalizování negativních vlivů na životní prostředí.

Nové ozdravné smýšlení v podnicích vedlo ke vzniku preventivního přístupu a následně k preventivní strategii, tj. **čistší produkci**. Znamenalo to, že celý proces výroby byl prověřován a nedocházelo ke vzniku ani krátkodobého poškození zdraví člověka, ekosystémů a životního prostředí. Pojem čistší produkce se dá použít ve všech odvětvích průmyslu [1], [2].

Shrnutí všech čtyř etap jsem zpracovala do tabulky 3.

Tabulka 3: *Vývoj etap EMS* [2]

1. Etapa	2. Etapa	3. Etapa	4. Etapa
Pasivní přístupy	Pasivní přístupy	Reaktivní přístup <ul style="list-style-type: none">➤ Ředění➤ Filtrace	Reaktivní přístup <ul style="list-style-type: none">➤ recyklace Proaktivní přístup <ul style="list-style-type: none">➤ prevence

Preventivní přístup byl založen na třech základních principech:

- prevence,
- opatrnosti,
- integrace.

Princip prevence – předcházet vzniku znečištění životního prostředí je mnohem levnější a účinnější, než jej dodatečně odstraňovat nebo snášet jeho následky [1].

Princip opatrnosti – je nutné předcházet vzniku nejen toxických nebo nebezpečných odpadů, ale všem odpadům. Všechny odpad pokládat za nebezpečný, pokud se neprokáže, že tomu tak není [1].

Princip integrace – řeší věci jako celek.

Preventivní přístup organizace vede k zavádění environmentálních manažerských systémů. Podstatou EMS je začlenění stanoviska ochrany životního prostředí do stávajících řídicích činností a systémů organizace na všech jeho úrovních [1].

5.1 Normy

Normy ISO 14 000 představují celosvětově transparentní normativní dokumenty, které slouží jak pro zavedení EMS do podnikové praxe, tak pro certifikaci těchto systémů. Pro certifikaci a zavádění EMS byla vypracována řada norem:

- **ČSN EN ISO 14 001** – Systém environmentálního managementu – Požadavky s návodem pro použití – představuje kritériální normu, podle které je prováděna vlastní certifikace – analogie s normou ISO 9001. Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu tak, aby organizaci umožnila formulovat politiku a stanovit cíle. Hlavním cílem normy je podporovat ochranu životního prostředí a prevenci znečišťování v rovnováze se socioekonomickými potřebami.
- **ČSN EN ISO 14 004** – Systém environmentálního managementu – Všeobecná směrnice k zásadám, systémům a podpůrným metodám představuje metodickou pomůcku pro zavádění EMS do podnikové praxe. Takový systém může zásadně zlepšit schopnost organizace předvídat, identifikovat a řídit interakce s životním prostředím, dosahovat environmentální cíle.
- **Podpůrné normy** – některé se přímo vážou k zavádění a udržování EMS a některé jsou nad jeho rámec:
 - ČSN ISO 14 015 – Environmentální management – Environmentální posuzování míst a organizací,
 - ČSN ISO 14 020 – Environmentální značky a prohlášení – Obecné zásady,
 - ČSN ISO 14 021 – Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení,
 - ČSN ISO 14 024 – Environmentální značky a prohlášení – Environmentální značení typu I – Zásady a postupy,

- ČSN ISO 14 025 – Environmentální značky a prohlášení – Environmentální značení typu III,
- ČSN ISO 14 031 – Environmentální management – Hodnocení environmentálního profilu – Směrnice,
- ČSN ISO 14 040 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova,
- ČSN ISO 14 041 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Stanovení cíle a rozsahu a inventarizační analýzy,
- ČSN ISO 14 042 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Hodnocení odpadů,
- ČSN ISO 14 043 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Implementace životního cyklu,
- ČSN ISO 14 047 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Příklady aplikace ISO 14 042,
- ČSN ISO 14 049 – Environmentální management – Posuzování životního cyklu – Příklady aplikace ISO 14 041 pro stanovení cíle a rozsahu inventarizační analýzy,
- ČSN ISO 14 050 – Environmentální management – Slovník.

Směrodatná pro zavedení a certifikaci EMS je norma ISO 14 001 [2], [4].

6. INTEGROVANÝ SYSTÉM MANAGEMENTU – IMS

Požadavky norem ISO a normativního doporučení OHSAS se liší předmětem svého zájmu, ale struktura požadavků, postupy jejich implementace a udržování jsou si velice blízké [2].

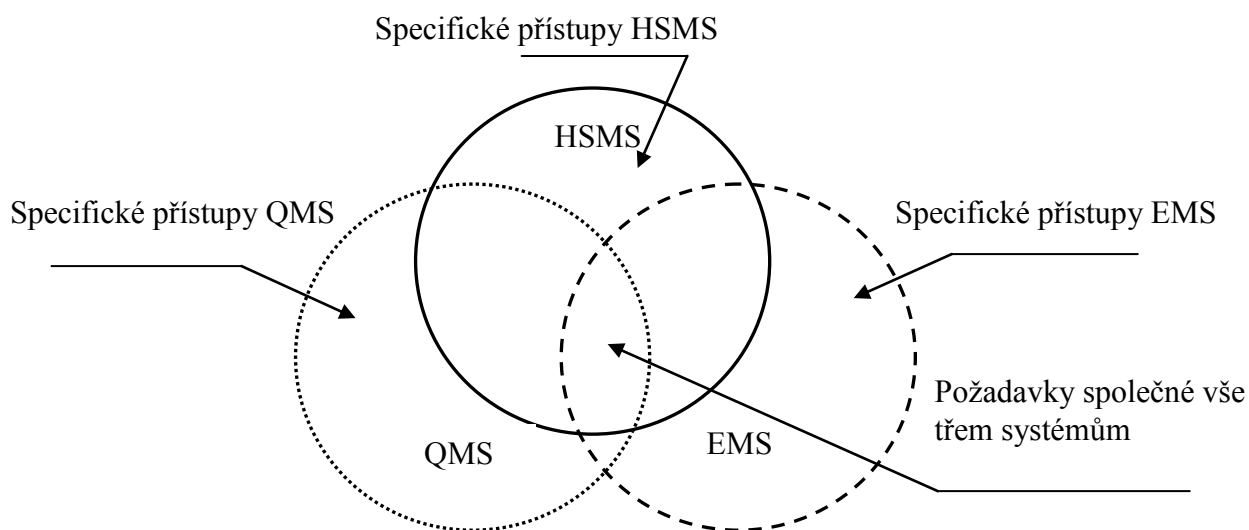
Je na organizaci, zda si tyto tři systémy rozhodne zavést do praxe, popřípadě je nechá certifikovat. Pokud se pro ně rozhodne nebo jen pro část, záleží na její svobodné vůli a rozhodnutí. Zejména ekonomické důvody vedou firmy k integritě [2].

Společné požadavky, které z implementace systémů vyplývají:

- společné cíle a programy,
- společná politika,
- společný registr aspektů a registr legislativy,
- zabezpečení způsobilosti pracovníků,
- společný představitel vedení,
- společná příručka a další navazující dokumentace,
- specifikace provozních činností z aspektů Q+E+HS,
- monitoring, měření a metrologie,
- neshody, nesprávná a preventivní opatření,
- interní audity,
- přezkoumání vedením [2].

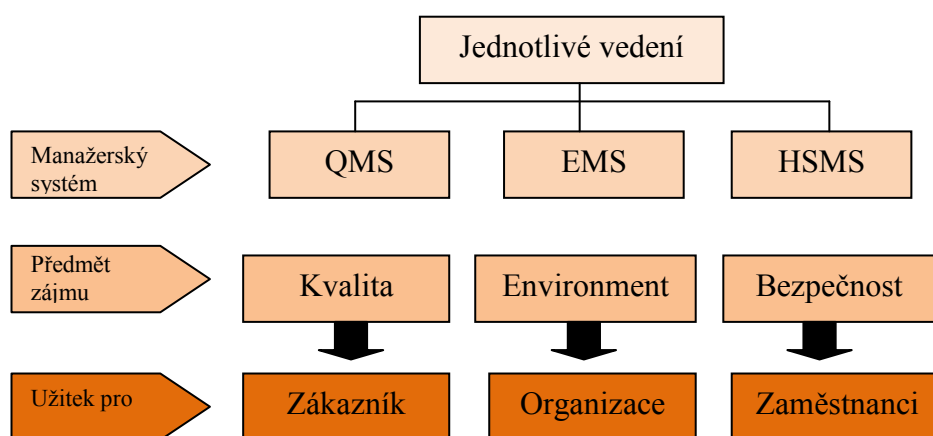
Požadavky jednotlivých norem – QMS, EMS a HSMS:

Vztahy mezi jednotlivými manažerskými systémy – kvality, environmentu a bezpečnosti práce vystihuje obrázek 1.



Obrázek 1: Vztahy mezi jednotlivými manažerskými systémy [2]

Je zřejmé, že systém QMS je zaměřen na jakost v zájmu zákazníka, EMS na životní prostředí v zájmu organizace a HSMS na bezpečnost a ochranu zdraví v zájmu zaměstnanců. V organizačním uspořádání jsou často tyto systémy zařazovány do jednoho útvaru a zabezpečovány jednotným přístupem – dokumentací, prověřováním, cíli atd. Tyto vztahy vyjadřuje obrázek 2 [2].



Obrázek 2: Vztahy a zaměření manažerských systémů [2]

7. ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FIRMY

7.1 Představení společnosti LP metal s.r.o.

Společnost LP metal s.r.o. vznikla na počátku roku 2005. Sídlo společnosti se nachází v Ostravě - Kunčičkách, což je místní část dřívější rozsáhlé aglomerace v Ostravě. Díky této poloze je snadno dostupná ze směru od Bohumína, Frýdku-Místku, Českého Těšína, Příboru i Opavy.

Základem společnosti byly podnikatelské aktivity majitelů a jejich transformace fyzické osoby Petr Uherek LP metal. Tak lze říci, že historie společnosti sahá až do roku 1999.

Dnešní charakter společnosti LP metal s.r.o. jako výrobní a obchodní společnosti se realizuje ve třech oblastech. Jedná se o zakázkovou zámečnickou výrobu a montáž, podílí se na výrobě a kompletaci jednoúčelových a speciálních strojů a zařízení, dále pak o výrobní kompletační a montážní práce v oblasti interiérů. Svou činností se za krátkou dobu působení na českém trhu dostala i za hranice republiky. Výrobky Climber, jejichž výrobu a montáž mechanické části zajišťuje, jsou vyváženy na Slovensko, do Polska. Rovněž kompletace a montáž interiérového vybavení probíhá mimo Českou republiku také v Polsku, Litvě, Lotyšsku, na Slovensku a podobně.

Svým zákazníkům nabízí partnerství na vysoké úrovni, přímé a oboustranně výhodné vztahy vyplývající z plnění sjednaných podmínek.

7.2 Analýza současného stavu firmy

Filozofií a cílem organizace je dodávat zákazníkům zboží a služby vysoké kvality za atraktivní ceny. Těmto cílům podřizuje každodenní činnost pracovníků s využíváním moderního vybavení a moderních technologií.

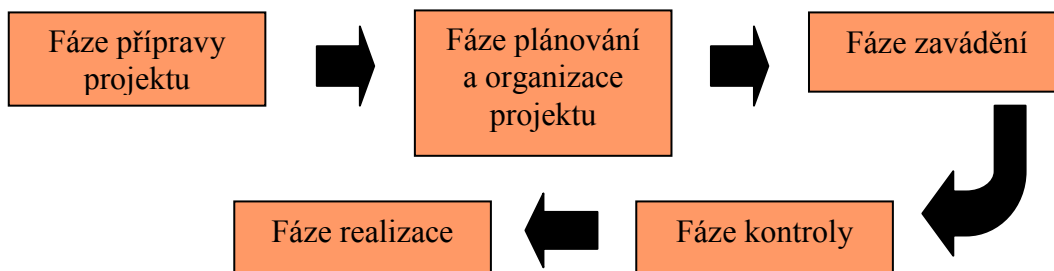
Ve vlastním objektu neustále zdokonaluje výrobní prostory pro realizaci činností, zvyšuje úroveň vybavení náradím a podobně. Při všech těchto krocích dbá na hospodárnost provozu, dodržuje přísné ekologické zásady, dbá na minimalizaci vlivu chodu společnosti na blízké okolí [10].

Společnost uplatňuje od roku 2011 systém managementu jakosti dle ČSN EN ISO 9001. Cílem firmy je komplexní řešení požadavků s využitím moderních postupů a technologií, zvyšování konkurenceschopnosti a ochrany životního prostředí. Proto se firma rozhodla rozšířit QMS o environmentální manažerský systém dle normy ČSN EN ISO 14 001.

8. ZAVEDENÍ SYSTÉMU ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU VE FIRMĚ LP metal s. r. o.

8.1 Postup při zavádění systému environmentálního managementu

Postup při zavádění EMS jsem znázornila na obrázku 3.



Obrázek 3: Postupy zavádění EMS [2]

8.1.1 Fáze přípravy projektu

Do této kapitoly patří všeobecné požadavky pro přípravu k zavedení environmentálního managementu ve firmě. Mezi základní a přípravné etapy patří:

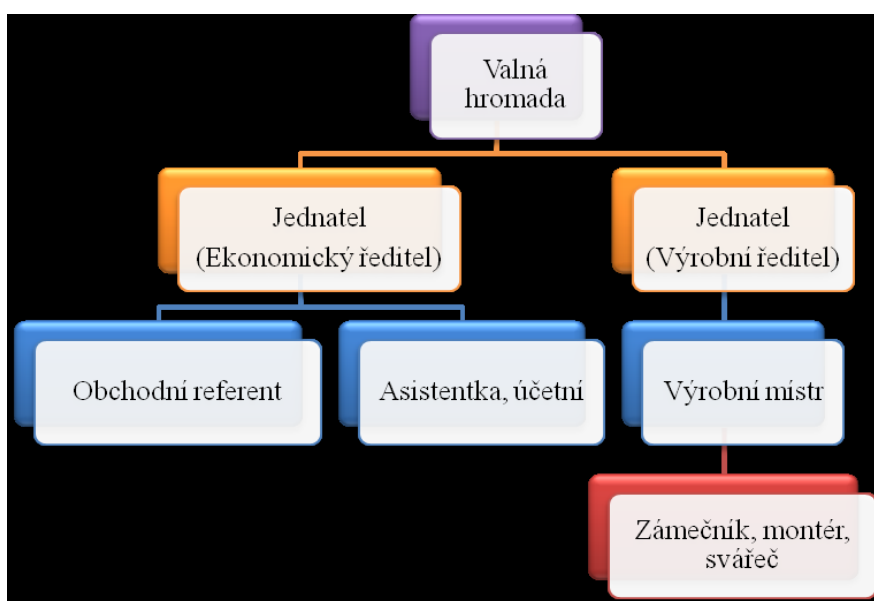
- úvodní pohovor s vedením firmy a potvrzení zájmu o zavedení systému environmentálního managementu,
- úvodní školení pro vedení a seznámení o struktuře norem a základních požadavcích,
- průzkum současného stavu – úvodní přezkoumání ochrany životního prostředí v podniku a jeho bezprostředním okolí. Získané informace jsou zaznamenány a slouží jako podklad pro určení priorit environmentálních cílů a politiky a jsou základem pro rozvoj EMS. Cenné jsou údaje o možnosti úspor nákladů a odstranění nedostatků v ochraně životního prostředí.

8.1.2 Fáze plánování a organizace projektu

Plánování: jedná se o malou organizaci, kde na zavádění a vytvoření EMS se účastní malá skupinka zaměstnanců, proto byl vytvořen a schválen velmi jednoduchý harmonogram postupu prací.

- 09/2011 Odsouhlasení společnosti, která bude tvořit a poskytovat poradenské služby včetně zavedení EMS
- 10/2011 Jmenování manažera EMS a vytvoření týmu pro zavedení EMS
- 10/2011 Vyhlášení politiky a cílů EMS
- 11 - 12/2011 Vytváření dokumentace – formuláře, směrnice, příručky EMS, organizační schéma a další náležitosti
- 11 - 12/2011 Průběžné vzdělávání pracovníků a realizace systémových opatření
- 01 - 04/2012 Zkušební provoz
- 05/2012 Interní audit
- 06/2012 Certifikace

Organizace: jedním z prvních úkolů bylo třeba vytvořit tým pro zavedení EMS. Ten bude spolupracovat na vytvoření systémové dokumentace, formulářů, směrnic, příručky EMS, stanovení cílů a politiky, environmentálních aspektů atd. Společně s vedením firmy jsem vytvořila organizační schéma, které je znázorněné na obrázku 4.



Bc. Jana Trybulová: Zavedení systému environmentálního managementu ve firmě
LP metal s.r.o.

Dalším krokem bylo doplnění jmenovací listiny manažera kvality o manažera EMS.



Obrázek 5: Jmenovací listina manažera EMS a QMS

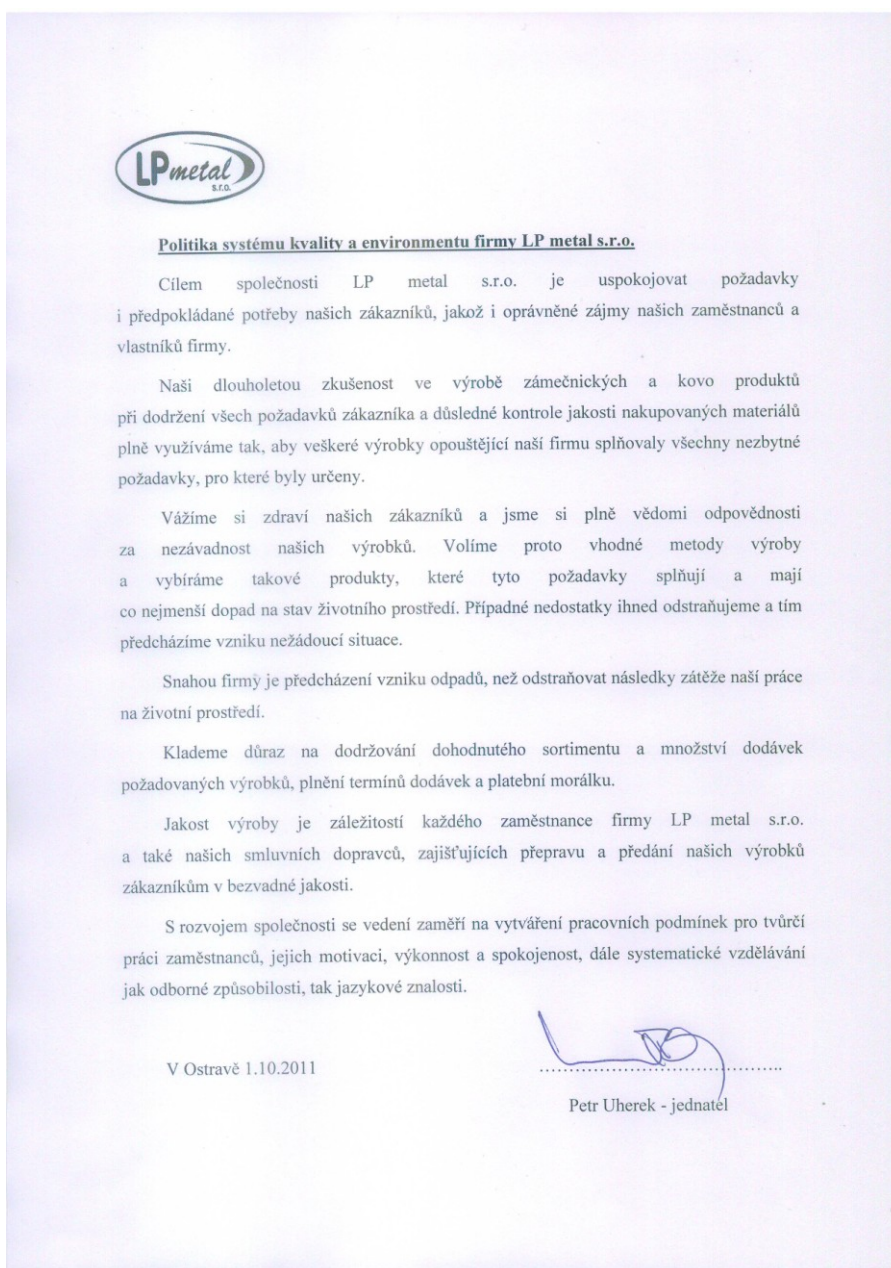
8.1.3 Fáze zavádění

Do této kapitoly patří důležité kroky, jako jsou vyhlášení cílů EMS a politiky firmy, tvorba systémové dokumentace EMS, průběžné vzdělávání pracovníků, průběžná realizace systémových opatření a zkušební provoz zavedeného EMS.

8.1.3.1 Stanovení politik

Vedení firmy LP metal s.r.o. doplnilo stanovenou politiku jakosti o politiku EMS. Za vytvoření, schválení a zdokumentování politik odpovídá vrcholné vedení firmy. Politika společnosti je závazná pro všechny zaměstnance. Platnost politiky je dlouhodobá, jedenkrát ročně podléhá přezkoumání hodnocení plnění.

Vytvořili jsme politiku systému environmentu a kvality viz ukázka:



Obrázek 6: Politika EMS a QMS [10]

Vzhledem k velikosti společnosti LP metal s.r.o. rozhodl představitel managementu stanovit cíle kvality a environmentu platné pro všechny zaměstnance na všech úrovních.

8.1.3.2 Vyhlášení cílů

Cíle jsou chápány jako účinný nástroj pro naplnění a realizaci politiky jakosti a environmentu a jsou vydávány jako samostatné dokumenty.

Cíle jsou stanoveny tak, aby byly konkrétní a měřitelné, na jejich plnění se podílí vedení a všichni zaměstnanci.

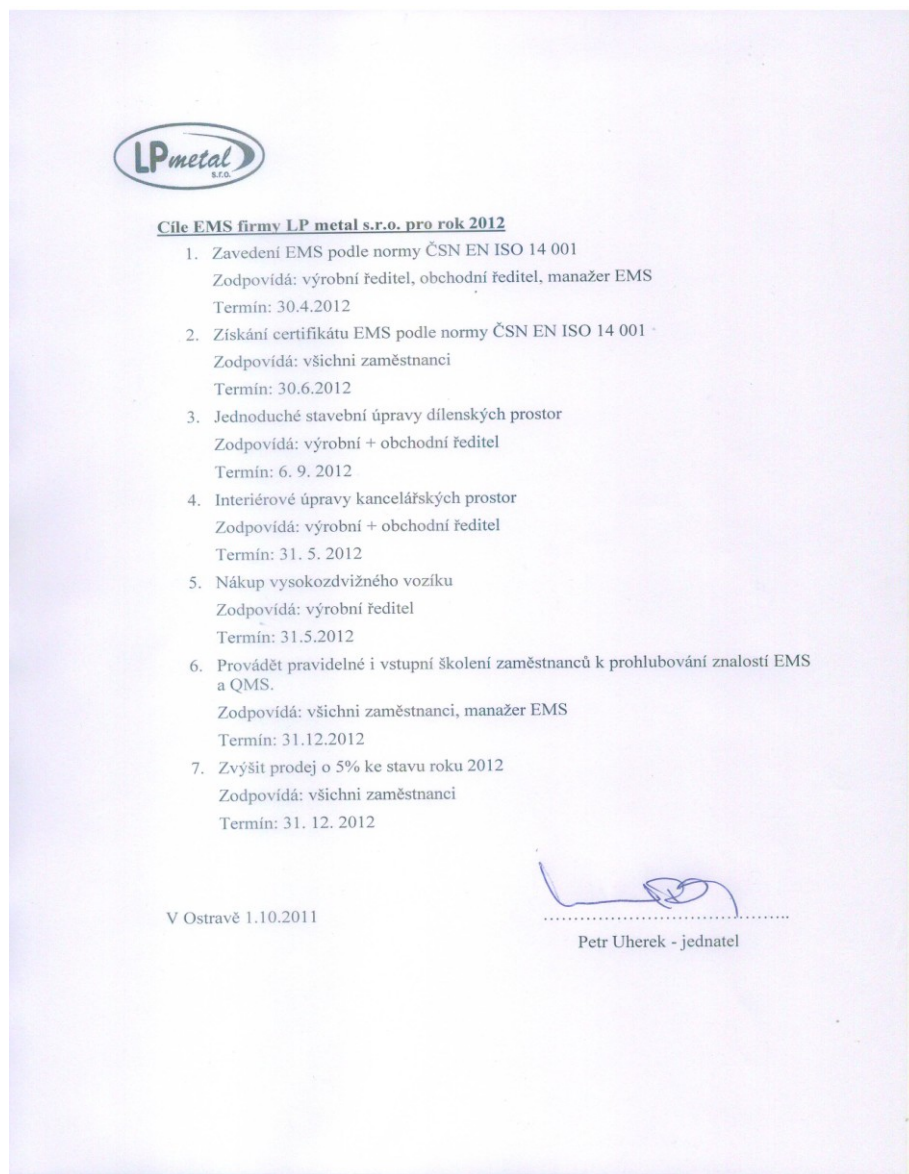
Cíle schvalují jednatele společnosti, správce dokumentace je vyhotovuje v listinné formě a předává je vedení podle rozdělovníku, jsou také dostupné v počítačích firmy.

Vydané cíle vyhodnocuje a aktualizuje představitel managementu a to při sledování a analýze záznamů, na poradách a při přezkoumání systému managementu.

Cíle jsou vydávány na každý kalendářní rok a jsou uloženy ve složce záznamy.

Cíle jsou vedením společnosti pravidelně vyhodnocovány a ve spojení s potřebami společnosti jsou průběžně doplňovány [10].

Vytvořili jsme cíle EMS a kvality pro rok 2012 viz ukázka:



Obrázek 7: Cíle EMS a QMS pro rok 2012 [10]

8.1.3.3 Tvorba systémové dokumentace

Jelikož se jedná o rozsáhlou část, budu se ji podrobně věnovat v kapitole 9.

8.1.4 Fáze kontroly

- ✓ Interní audit
- ✓ Kontrola stavu připravenosti k certifikaci
- ✓ Žádost o certifikaci

Interní audit

Proces interního auditu je důležitým nástrojem managementu firmy pro nezávislé posuzování stanovených procesů a činností, a také pro získávání důkazů o tom, že jsou splněny požadavky dané legislativou. Všechny činnosti musí projít kontrolou auditu EMS i QMS [10].

Náplň a rozsah auditů je stanoven ve schváleném programu interních auditů. Program se vytváří na období jednoho roku, v průběhu kterého se minimálně jedenkrát prověřuje [10].

Interní audity EMS a QMS se plánují vždy na začátku roku pro daný rok. Plánování, provádění a dokumentování těchto interních auditů probíhá dle směrnice Interní audit. Všechna zjištění při auditu musí auditor zaznamenat a zdokumentovat. Zjištění, hlášená jako neshody v LP metalu s.r.o. se zaznamenávají do Knihy neshod (tabulka 14). Neshody budou přezkoumány vedoucím auditorem a vedoucím zaměstnancem při závěrečném jednání. Zprávu z interního auditu předloží vedoucí auditor nejpozději do deseti dnů od ukončení auditu jednatelům firmy a vedoucímu zaměstnanci auditovaného pracoviště.

Naše firma bude využívat k prověřování EMS a QMS služeb externí auditorské organizace.

Termín interního auditu je plánovaný na 05/2012.

8.1.5 Fáze realizace

- ✓ Certifikace – certifikační audit
- ✓ Trvalé zlepšování stavu

Certifikace – certifikační audit

Certifikační audit představuje formu auditu třetí stranou. Audit je realizovaný nezávislou organizací, která je k tomuto účelu kvalifikována. Většinou jde o akreditovanou certifikační organizaci, která externí audit vykonává ve smyslu objektivního posouzení systému EMS, QMS nebo HSMS s cílem vystavení certifikátu. V případě kladného výsledku certifikace je vystaven certifikát s platností obvykle na tři roky. Držitel

certifikace se každoročně zavazuje podstoupit certifikační dozor nad plněním podmínek certifikace [2].

Termín plánované certifikace je stanoven dle plánovaného harmonogramu na 06/2012.

Trvalé zlepšování

Firma LP metal s.r.o. neustále zlepšuje efektivnost EMS a QMS. Podněty pro toto neustále zlepšování získává z pravidelné kontroly plnění politiky a cílů, z analýzy neshod zjištěných v jednotlivých procesech, z analýzy ekonomických ukazatelů firmy, z výsledků auditů, reklamací zákazníků a dalších údajů.

Manažer EMS a QMS zpracovává jedenkrát ročně podklady o stavu EMS a QMS, které předkládá výrobnímu řediteli k přezkoumání EMS a QMS. Na základě přezkoumání stanovuje výrobní ředitel opatření vztahující se ke zlepšování EMS a QMS.

9. TVORBA SYSTÉMOVÉ DOKUMENTACE, PŘÍRUČKY EMS

Tuto příručku kvality jsem doplnila o environment a vše zpracovala se shodě s platnou stávající normou ČSN EN ISO 9001, doplnila normu ČSN EN ISO 14 001 a vytvořila převodní tabulku (viz ukázka) pro vše, včetně terminologie.

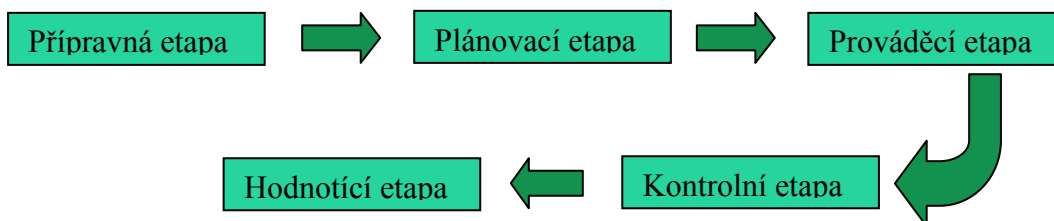
Tabulka 4: *Obsah a převodní tabulka příručky firmy LP metal s.r.o.*

Kapitola	ISO 9001	Kapitola	ISO 14 001
	Titulní list		Titulní list
OBSAH A PŘEVODNÍ TABULKA			
1	Předmět	1	Předmět normy
2	Citované normativní dokumenty	2	Normativní odkazy
3	Termíny a definice	3	Termíny a definice
4	Systém managementu kvality	4	Požadavky na systém environmentálního managementu
4.1	Všeobecné požadavky	4.1	Všeobecné požadavky
4.2	Požadavky na dokumentaci		
4.2.1	Obecně	4.4.4	Dokumentace
4.2.2	Příručka kvality		
4.2.3	Řízení dokumentů	4.4.5	Řízení dokumentů
4.2.4	Řízení záznamů	4.5.4	Řízení záznamů
5	Odpovědnost managementu		
5.1	Angažovanost a aktivita managementu	4.2	Environmentální politika
		4.4.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
		4.6	Přezkoumání vedením
5.2.	Zaměření na zákazníka	4.3.1	Environmentální aspekty
		4.3.2	Požadavky právních předpisů a jiné požadavky
5.3	Politika kvality	4.2	Environmentální politika
5.4	Plánování	4.3	Plánování
5.4.1	Cíle kvality	4.3.3	Cíle a cílové hodnoty a program
5.4.2	Plánování systému managementu kvality	4.3.3	Cíle a cílové hodnoty a program
5.5	Odpovědnost, pravomoc a komunikace		
5.5.1	Odpovědnost a pravomoc	4.4.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
5.5.2	Představitel managementu	4.4.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
5.5.3	Interní komunikace	4.4.3	Komunikace

5.6	Přezkoumání systému managementu	4.6	Přezkoumání vedením
5.6.1	Obecně	4.6	Přezkoumání vedením
5.6.2	Vstup pro přezkoumání	4.6	Přezkoumání vedením
5.6.3	Výstup z přezkoumání	4.6	Přezkoumání vedením
6	Management zdrojů		
6.1	Poskytování zdrojů	4.4.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
6.2	Lidské zdroje		
6.2.1	Obecně	4.4.2	Odborná způsobilost, výcvik a povědomí
6.2.2	Kompetence, výcvik a vědomí závažnosti	4.4.2	Odborná způsobilost, výcvik a povědomí
6.3	Infrastruktura	4.4.1	Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
6.4	Pracovní prostředí		
7	Realizace produktu	4.4	Zavedení a provoz
7.1	Plánování realizace produktu	4.4.6	Řízení provozu
7.2	Procesy týkající se zákazníka		
7.2.1	Určování požadavků týkajících se produktu	4.3.1	Environmentální aspekty
		4.3.2	Požadavky právních předpisů a jiné požadavky
		4.4.6	Řízení provozu
7.2.2	Přezkoumání požadavků týkajících se produktu	4.3.1	Environmentální aspekty
		4.4.6	Řízení provozu
7.2.3	Komunikace se zákazníkem	4.4.3	Komunikace
7.3	Návrh a vývoj	4.4.6	Řízení provozu
7.4	Nákup		
7.4.1	Proces nákupu	4.4.6	Řízení provozu
7.4.2	Informace pro nákup	4.4.6	Řízení provozu
7.4.3	Ověřování nakupovaného produktu	4.4.6	Řízení provozu
7.5	Výroba a poskytování služeb	4.4.6	
7.5.1	Řízení výroby a poskytování služeb	4.4.6	Řízení provozu
7.5.2	Validace procesů výroby a poskytování služeb	4.4.6	Řízení provozu
7.5.3	Identifikace a sledovatelnost		
7.5.4	Majetek zákazníka		
7.5.5	Uchování produktu	4.4.6	Řízení provozu
7.6	Řízení monitorovacího a měřicího zařízení	4.5.1	Monitorování a měření
8	Měření, analýza a zlepšování	4.5	Kontrola

8.1	Obecně	4.5.1	Monitorování a měření
8.2	Monitorování a měření		
8.2.1	Spokojenost zákazníka		
8.2.2	Interní audit	4.5.5	Interní audit
8.2.3	Monitorování a měření procesů	4.5.1	Monitorování a měření
		4.5.2	Hodnocení souladu
8.2.4	Monitorování a měření produktu	4.5.1	Monitorování a měření
		4.5.2	Hodnocení souladu
8.3	Řízení neshodného produktu	4.4.7	Havarijní připravenost a reakce
		4.5.3	Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření
8.4	Analýza dat	4.5.1	Monitorování a měření
		4.5.3	Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření
8.5	Zlepšování		
8.5.1	Neustálé zlepšování	4.2	Environmentální politika
		4.3.3	Cíle a cílové hodnoty a program
		4.6	Přezkoumání vedením
8.5.2	Nápravná opatření	4.5.3	Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření
8.5.3	Preventivní opatření	4.5.3	Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření

Pro vytvoření příručky jsem zvolila následující postup:



Obrázek 8: Postup pro vytvoření příručky EMS [4]

9.1 Přípravná etapa

Dle normy ČSN EN ISO 14 001 zahrnuje tyto kapitoly:

- 1. Předmět normy
- 2. Normativní odkazy
- 3. Termíny a definice

- 4. Požadavky na systém environmentálního managementu
- 4.1 Všeobecné požadavky
- Úvodní kapitola popisuje:

Charakteristiku organizace:

- Základní informace o společnosti LP metal s.r.o. - adresa firmy, právní statut, organizační uspořádání atd.
- Výrobní program a základní výrobní technologie, materiály a suroviny. Základní informace vysvětlující ekologický profil společnosti.

Definice pojmů a vysvětlení používaných zkratk

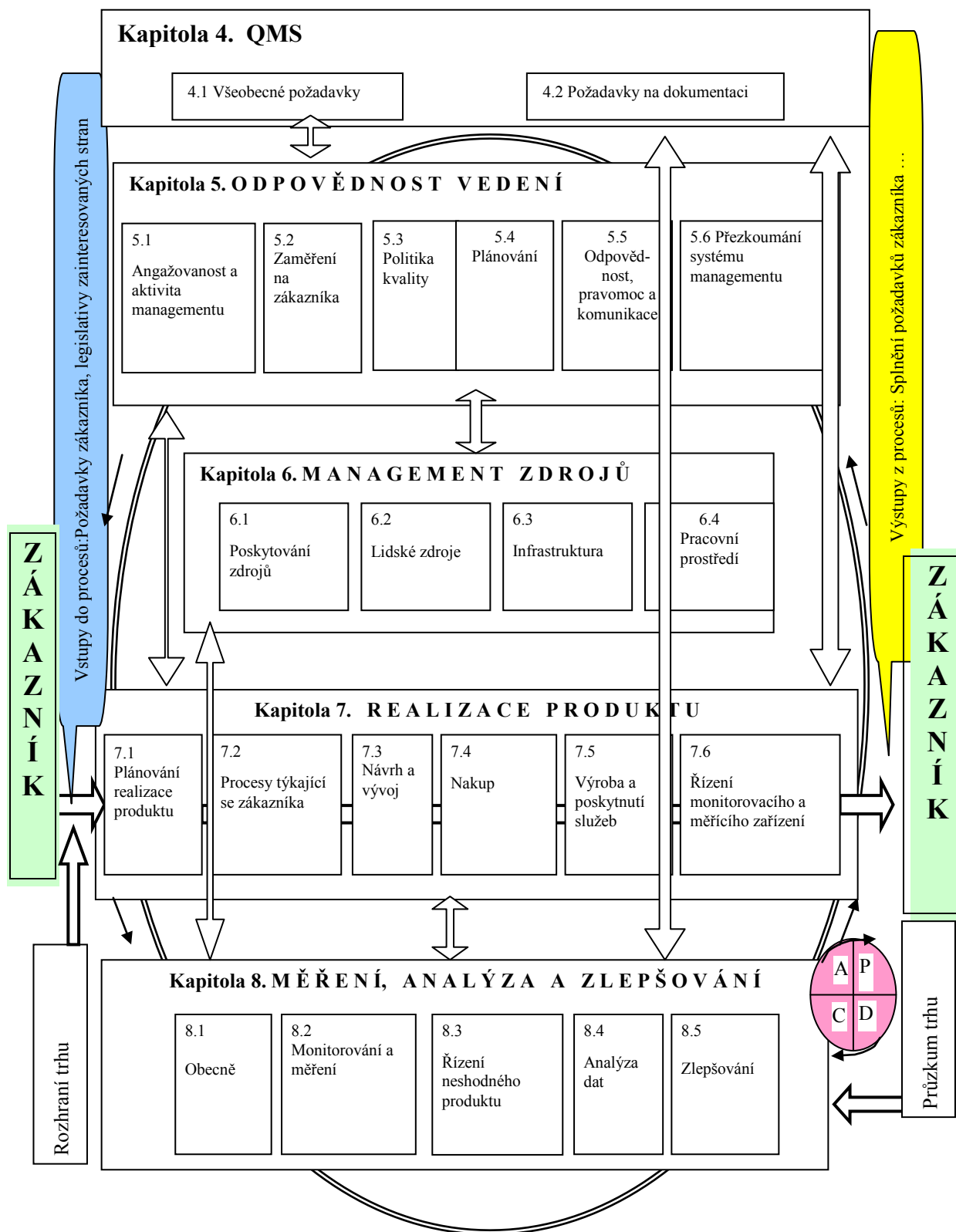
Každá část z vytvářené dokumentace obsahuje body, které se týkají pojmů a zkratk.

- Dále se věnuji vymezení předmětu zájmu environmentálního managementu, pojednávám o řízení dokumentace a záznamů, a skutečnostech, které je nutné respektovat při zavádění a udržování EMS.

Vymezení předmětu zájmu environmentálního managementu

Koncepce normy ISO 14 001 je založena na stanovení environmentálních aspektů, které jsou významné a organizace se jimi musí přednostně zabývat a snažit se je nějakým způsobem ovlivnit. Všechna zlepšení v systému environmentálního managementu by měla směřovat k dalšímu zlepšení environmentálního profilu společnosti.

Vymezení předmětu jakosti bylo již stanoveno, využívá k tomuto účelu procesní přístupy a přikládám k nahlédnutí obrázek 9 mapy procesů:



Obrázek 9: Mapa procesů ve firmě LP metal s.r.o [10]

9.2 Plánovací etapa

Dle normy ČSN EN ISO 14 001 zahrnuje tyto kapitoly:

- 4.3 Plánování
- 4.3.1 Environmentální aspekty
- 4.3.2 Požadavky právních předpisů a jiné požadavky
- 4.3.3 Cíle a cílové hodnoty a program

Environmentální aspekty

Vedení firmy vytvořilo postupy k identifikaci environmentálních aspektů a rozhodlo, abych dané aspekty určila a vyhodnotila. Aspekt je libovolný prvek činnosti organizace, který má vliv na životní prostředí a následky působení, to jsou pak environmentální dopady. Vytvořila jsem směrnici, jejímž cílem bylo identifikovat všechny možné environmentální aspekty existující ve firmě LP metal s.r.o., jak během jejího normálního provozu, tak při možných haváriích, a vyhodnocení vlivů těchto aspektů na životní prostředí.

Základní složky životního prostředí, které mohou být ovlivněny:

- půda – zejména kontaminace ropnými látkami,
- voda – pitná, povrchová i odpadní,
- ovzduší – emise,
- pracovní prostředí – zejména hluk a prach.

Hodnocení registrovaných environmentálních aspektů

Identifikované aspekty se hodnotí podle skutečností zapsaných v Registru environmentálních aspektů a hodnocení se provádí na formuláři Hodnocení environmentálních aspektů. Hodnotí se vybraná kritéria, kterým se přidělují body vzestupně podle stoupajícího významu kritéria u hodnoceného aspektu. Možný vliv každého aspektu se posuzuje z hlediska běžných provozních podmínek, tak i při mimořádných podmínkách, kdy je jedním kritériem i havárie. Každé kritérium se ohodnotí body, ty se sečtou za oddíl běžné podmínky a mimořádné podmínky zvlášť a potom za celý

aspekt dohromady. Pokud dochází k pozitivnímu vlivu v dané kategorii, použije se záporná hodnota. Vliv každého aspektu je pak hodnocen jedním z těchto tří možných kódů jako:

N – nevýznamný za všech podmínek	0 až 8 bodů
V/1 – významný	9 až 19 bodů
V/2 – velmi významný	20 až 42 bodů
N+ je pozitivní vliv	záporná hodnota

Nevýznamný vliv environmentálního aspektu N znamená, že daná činnost, výrobek nebo služba nezpůsobuje poškození životního prostředí, nebo ho zatěžuje minimálně [10].

Významný a velmi významný vliv environmentálního aspektu V/1 nebo V/2 znamená, že daná činnost, výrobek nebo služba poškozuje životní prostředí [10].

Výsledky hodnocení se zapisují do Registru environmentálních aspektů, ten aktualizuje manažer EMS a to jedenkrát ročně nebo aktuálně při vzniku nového aspektu na konkrétní zakázce [10].

K dané směrnici jsem vytvořila tyto formuláře:

- Hodnocení environmentálních aspektů pro nevýznamný i významný aspekt (tabulky 5 a 6),
- Registr environmentálních aspektů (tabulka 7),
- Sledování spotřeby energií (tabulka 8).

Tabulka 5: *Nevýznamný environmentální aspekt*

ASPEKT: Odběr pitné vody		MÍSTO: Zámečnická dílna		EVID. ČÍSLO: EA 13	
Běžné podmínky					
Kritéria A	Legislativa	Intenzita účinku aspektu na ŽP	Zájmové skupiny	Rozsah znečištění	Součet A
Body	3	0	0	0	3
Kritéria B	Mimořádné stavy	Havárie	Minulé činnosti	Plánované činnosti	Součet B
Body	0	0	0	0	0
VÝZNAM Vlivu		N	SOUČET A + B		3
KRITÉRIA/BODY	0	1	2	3	9
Legislativa	žádná	příprava se předpokládá	připravuje se	existuje	20 bodů při porušení
Intenzita účinku aspektu na ŽP	žádné	malá	střední	vysoká	
Zájmové skupiny	žádný zájem	malý zájem	přiměřený zájem	velký zájem	
Rozsah znečištění	žádný	malý	střední	vysoký	
Mimořádné stavy	bez změny			zvýšený vliv	enormní nárůst
Havárie	bez změny			zvýšený vliv	enormní nárůst
Minulé činnosti	možný vliv nevyžadující zásah			možný vliv je těžko ohodnotit	evidentní vliv vyžadující zásah
Plánované činnosti	bez změny			zvýšený vliv	

Tabulka 6: Významný environmentální aspekt

ASPEKT: Používání propan- butanových láhví		MÍSTO: Zámečnická dílna		EVID. ČÍSLO: EA 16	
Běžné podmínky					
Kritéria A	Legislativa	Intenzita účinku aspektu na ŽP	Zájmové skupiny	Rozsah znečištění	Součet A
Body	3	3	2	3	11
Kritéria B	Mimořádné stavy	Havárie	Minulé činnosti	Plánované činnosti	Součet B
Body	3	3	0	0	6
VÝZNAM VLIVU		V/1	SOUČET A + B		17
KRITÉRIA/BODY	0	1	2	3	9
Legislativa	žádná	příprava se předpokládá	připravuje se	existuje	20 bodů při porušení
Intenzita účinku aspektu na ŽP	žádné	malá	střední	vysoká	
Zájmové skupiny	žádný zájem	malý zájem	přiměřený zájem	velký zájem	
Rozsah znečištění	žádný	malý	střední	vysoký	
Mimořádné stavy	bez změny			zvýšený vliv	enormní nárůst
Havárie	bez změny			zvýšený vliv	enormní nárůst
Minulé činnosti	možný vliv nevyžadující zásah			možný vliv je těžko ohodnotit	evidentní vliv vyžadující zásah
Plánované činnosti	bez změny			zvýšený vliv	

Tabulka 7: Ukázka z vytvořeného registru environmentálních aspektů

Poř. č. aspektu	Činnost, výrobek, služba	Environmentální aspekt	Znečišťující látka	Zasažená složka ŽP	Limit, požadavek	Měření, četnost opatření	Závažnost	Odpovědná osoba
EA 13	Provoz zámečnické dílny	Odběr pitné vody	Životní prostředí	Vodní zdroje	Snižování spotřeby	Čtvrtletní kontrola	N	Výrobní ředitel
EA 14		Hlučnost strojů	Nadměrný hluk	Pracovní prostředí a lidé	Nad 95dB dochází k poruše sluchu	V případě potřeby – KHS Ostrava	N	Vedoucí mistr
EA 15		Zvýšená prašnost	Prach	Ovzduší a lidé	Kropit vodou	Ochranné pomůcky	N	Vedoucí mistr
EA 16		Používání propanbutanových lahví	Nebezpečí havárie (požár, výbuch)	Životní prostředí	Dodržování bezpečnostních zásad	Vizuální kontrola stavu lahví	V/I	Vedoucí mistr

Tabulka 8: Ukázka z vytvořené spotřeby energií

	1 čtvrtletí	2 čtvrtletí	3 čtvrtletí	4 čtvrtletí
Stav vodoměru	56	67	58	46
Stav za čtvrtletí	56	67	58	46
Spotřeba vody za rok 2011	227			
Spotřeba vody za rok 2012	0			
	1 čtvrtletí	2 čtvrtletí	3 čtvrtletí	4 čtvrtletí
Stav elektroměru	14 651	8 426	8 177	6 808
Stav za čtvrtletí	14 651	8 426	8 177	6 808
Spotřeba energie za rok 2011	38 062			
Spotřeba energie za rok 2012	0			

Právní a jiné požadavky

Organizace musí mít vytvořené postupy pro sledování dané a příslušné legislativy, které se na ni vztahují ve spojitosti s jejími environmentálními aspekty. Vytvořila jsem seznam právních předpisů, které se aplikují k životnímu prostředí, a část příkládám k nahlédnutí v tabulce 9. Přehled právních předpisů. Pro jednodušší orientaci je Přehled právních předpisů rozdělen do následujících oblastí:

- všeobecně ŽP,
- ochrana vod,

Bc. Jana Trybulová: Zavedení systému environmentálního managementu ve firmě
LP metal s.r.o.

- ochrana ovzduší,
- odpadové hospodářství a obaly,
- ochrana rostlin,
- nakládání s nebezpečnými látkami.

Tabulka 9: Ukázka části z vytvořené tabulky seznamu právních požadavků

Typ	Číslo	Název	Změna v čísle přepisu ve Sb.
Z	17/1992 Sb.	o životním prostředí	123/1998,100/2001
Z	100/2001 Sb.	o posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)	457/2001,353/2004
Z	123/1998 Sb.	o právu na informace o životním prostředí	103/2010
Z	254/2001 Sb.	o vodách a o změně některých zákonů(vodní zákon)	431/2001,432/2001,470/2001,471/2001,20/2002,225/2002,236/2002,241/2002,293/2002,7/2003,61/2003,71/2003,103/2003,139/2003,125/2004,391/2004,450/2005,23/2007,262/2007,203/2009,393/2010,416/2010,5/2011,24/2011,49/2011,98/2011,155/2011,216/2011
Z	86/2002 Sb.	o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů(zákon o ochraně ovzduší)	351/2002,354/2002,553/2002,362/2006,597/2006,615/2006,146/2007,372/2007,13/2009,205/2009,279/2009,337/2010,199/2011
Z	185/2001 Sb.	o odpadech a o změně některých dalších zákonů, včetně prováděcích předpisů	376/2001,381/2001,382/2001,383/2001,384/2001,237/2002,197/2003,294/2005,352/2005,341/2008,352/2008,374/2008,170/2010,
V	381/2001 Sb.	kterou se stanoví Katalog odpadů	503/2004,168/2007,374/2008
V	383/2001 Sb.	o podrobnostech nakládání s odpady	41/2005,294/2005,353/2005,351/2008,478/2008,61/2010,170/2010
Z	59/2006 Sb.	o prevenci závažných havárií způsobenými vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky(zákon o prevenci závažných havárií)	103/2006,250/2006,254/2006,255/2006,256/2006
NV	197/2003 Sb.	o Plánu odpadového hospodářství České republiky	473/2009
Z	114/1992	o ochraně přírody a krajiny	6/1991,395/1992,17/1997,105/1997,81/1998,200/1999,236/1999,85/2000,192/2000,422/2001,118/2002,508/2002,105/2003,116/2004,381/2004,454/2004,468/2004,488/2004,530/2004,531/2004,532/2004,533/2004,534/2004,535/2004,573/2004,574/2004,598-609/2004, 667/2004, 679-688/2004,19-28/2005, 51/2005, 70/2005, 132/2005, 146/2005, 166/2005,183/2005, 184/2005,432/2005, 451/2005,152/2006,294/2006,335/2006,424/2006,543/2006,95/2007,142/2007,143/2007,144/ 2007, 165/2007, 264/2007, 265/2007,300/2007, 60/2008,72/2008, 73/2008,74/2008,81/2008,82/2008,93/2008,23-28/2009, 66/2009,258-261/2009, 316/2009, 405/2009, 406/2009, 46/2010,107/2010,108/2010,109/2010,142/2010,185-188/2010,325/2010,326/2010,13-15/2011,64/2011
V	166/2005	kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, v souvislosti s vytvářením soustavy NATURA 2000	390/2006

Určení cílů a vypracování programů pro realizaci cílů

Určení cílů jsem se již věnovala v bodě 8.1.3.2, kde jsem popsala vytvoření cílů organizace (obrázek 7 Cíle EMS a kvality).

Organizace vytvořila programy pro dosahování svým stanovených cílů a cílových hodnot. Pro příklad uvádím jeden z vytvořených programů, který se přímo vztahuje k EMS (tabulka 10).

Tabulka 10: Ukázka programu na školení EMS a QMS [10]

Vazba na EA:		Vazba na cíl: provádět vstupní a pravidelné školení zaměstnanců k prohlubování znalosti EMS a QMS			
Předpokládané náklady v Kč:		4 000 Kč	Skutečné náklady v Kč:		
Etapy pro dosažené cíle:					
Poř. číslo	Úkol pro dosažené cíle	Odpovídá	Termín	Splněno	Termín
1	Seznámení zaměstnanců s dokumentací EMS a QMS	Manažer EMS a QMS	30. 4. 2012		
2	Opakované školení zaměstnanců z EMS a QMS	Manažer EMS a QMS	31. 12. 2012		
Související legislativa:					
<ul style="list-style-type: none">• ČSN EN ISO 9001• ČSN EN ISO 14 001					
Stanovené cíle hodnoty:					
<ul style="list-style-type: none">• Prohlubování znalostí zaměstnanců v oblasti EMS a QMS.					
Vyhodnocení programu:					
Vyhotovil:		Datum:			

9.3 Prováděcí etapa

Dle normy ČSN EN ISO 14 001 zahrnuje tyto kapitoly:

- 4.4 Zavedení a provoz
 - 4.4.1 Zdroje, úlohy, odpovědnost a pravomoc
 - 4.4.2 Odborná způsobilost, výcvik a povědomí
 - 4.4.3 Komunikace
 - 4.4.4 Dokumentace EMS
 - 4.4.5 Řízení dokumentů

- 4.4.6 Řízení provozu
- 4.4.7 Havarijní připravenost a reakce

Zavedení systému EMS vytváří závazek pro všechny zaměstnance firmy a organizace musí poskytnout potřebné zdroje, schopnosti a doplňující mechanismy. V této kapitole uvádím bližší požadavky na lidské zdroje, pracovní prostředí a infrastrukturu, přípravu pracovníků a jejich odbornou způsobilost, komunikaci, řízení dokumentů a provozu.

Zdroje, úkoly, odpovědnost a pravomoc

Mezi zdroje patří lidské zdroje, pracovní prostředí a infrastruktura organizace. Zdroje plánují výrobní a ekonomický ředitel společnosti a to ve formuláři – Plán zdrojů. Základní odpovědnosti a pravomoci vycházejí z organizačního řádu společnosti a zároveň jsou uvedeny v příslušných systémových dokumentech. Pracovně právní vztahy se řídí pracovní smlouvou, zákoníkem práce a jsou blíže určeny v Pracovním řádu. Firma LP metal s.r.o. poskytuje svým zaměstnancům takové pracovní prostředí, aby mohli všichni podávat kvalitní výkon směřující ke shodnému produktu.

Příprava pracovníků a odborná způsobilost

Je nutné, aby vedení firmy a vedoucí pracovníci zajistili dostačující informovanost všech svých zaměstnanců o problematice životního prostředí a vlivech environmentálních aspektů podniku na něj. Každý z pracovního týmu musí vědět, jak svou činností ovlivňuje životní prostředí.

Pracovníci firmy LP metal s.r.o. splňují požadované vzdělání, mají zkušenosti a své dovednosti a znalosti si zdokonalují během probíhajících školení a vzdělávání (tabulka 11 modulu Plánu vzdělávání a školení). U prací, které požadují odbornou způsobilost, mají zaměstnanci platná osvědčení, bez nichž nemohou určené práce nebo obsluhu strojů provádět.

Tabulka 11: *Plán vzdělávání a školení na daný rok 2012* [10]

Modul	Kategorie zaměstnanců	Obsah povinného školení	Četnost	Uskutečnění
1	vedení společnosti, manažer environmentu, vedoucí mistr	systém EMS (Environmentální politika, tvorba registru EA, vyhodnocování EA, stanovování cílů a programů EMS, havarijní připravenost, komunikace), nové právní předpisy v oblasti ochrany ŽP	1x ročně	
2	ostatní zaměstnanci	systém EMS (Environmentální politika, významné dopady jejich pracovní činnosti, havarijní připravenost, komunikace)	1x ročně	
3	obsluha vysokozdvizného vozíku	Školení řidičů VZV- Clark	1x ročně	
4	vedení společnosti, vedoucí mistr, obchodní referent, řidiči	Školení řidičů motorových vozidel-referentské zkoušky	1x ročně	
5	všichni zaměstnanci	Školení BOZP a PO	1x ročně	28. 2. 2012
6	svářeči	Svářečské zkoušky	Co 2 roky	1. 3. 2012

Komunikace

Organizace je povinna vytvořit, zavést a dodržovat postupy ve vztahu ke svým environmentálním aspektům. Musí pro interní i externí komunikaci vytvořit a udržovat postupy [10].

Naše firma má vytvořený vnitřní informační systém a pro komunikaci ve společnosti mezi jednotlivými zaměstnanci a útvary je zajištěna těmito způsoby:

- pravidelné porady, na kterých vedení vydává konkrétní úkoly a sleduje jejich plnění,
- školení zaměstnanců firmy,
- informace předávané pomocí pevných telefonních linek a mobilních telefonů,
- příkazy jednatelů společnosti.

Externí komunikace je zajištěna a prezentována pomocí webových stránek, formou propagačních materiálů, placené inzerce apod.

Dokumentace EMS

Účelem vytvoření dokumentace je poskytnutí potřebných informací všem zainteresovaným stranám ve firmě. Logika vytváření je postavena na přínosech pro organizaci z jednotlivých zavedených postupů [10].

Firma LP metal s.r.o. provedla úpravu dokumentů kvality s rozšířením o environment. Snažila jsem se použít jednoduchou a srozumitelnou formu. Dokumentace firmy LP metal s.r.o. obsahuje: prohlášení o politice, o programech a cílech, dokumentované postupy požadované normou ISO 9001 a ISO 14 001, tabulky procesů, směrnice, dokumenty a formuláře, které firma vyžaduje pro zajištění účinného fungování, plánování a řízení svých procesů.

Řízení dokumentů

Pro systém kvality, tak i pro systém environmentálního managementu, se vyžaduje řízená dokumentace. Musí být vytvořeny postupy operativního řízení celé dokumentace. Dále musí být zachována přístupnost, dostupnost a přiměřenost.

Dokumentace EMS musí být řízená a byla vypracována směrnice, kde je definován postup pro tvorbu a řízení organizačních norem [10].

Strukturu řízení dokumentace jsem rozdělila takto:

A. Řízené dokumenty:

- interní jako jsou směrnice, zápisy, příručka kvality a environmentu, dokumentované postupy a další,
- externí jako jsou zákony, nařízení vlády české i evropské normy, oborové specifikace a další,

B. Neřízené dokumenty - tiskopisy, pomocné výkazy.

Řízení provozu

Společnost LP metal s.r.o. si je vědoma svých činností spojených se stanovenými významnými environmentálními aspekty a tyto činnosti řídí v souladu se svojí environmentální politikou, cíli a platnou legislativou v oblasti ochrany životního prostředí.

Havarijní připravenost a reakce

Ve společnosti je havarijní připravenost a reakce řešena ve třech úrovních:

- identifikace havárií a situací havarijního ohrožení,
- zajištění prostředků pro zvládání havárií,
- výcvik v oblasti havarijní připravenosti a prevence.

Vedení firmy vyžaduje přísné dodržování dané legislativy pro stanovení, zavedení a udržování postupů k identifikaci možností vzniku havarijního ohrožení a situací a reakce na ně. Zaměstnanci, kteří zjistí havárii, učiní nezbytná opatření dle ustanovení v provozním řádu, v případě úniku závadných látek dle havarijního plánu, a ihned informují vrcholné vedení a manažera environmentu. Neprodleně po zvládnutí havárie vypracuje manažer environmentu záznam o havárii [10].

Ve spolupráci s vedením firmy a externí kvalifikovanou osobou jsem pomohla vytvořit havarijní plány pro vybrané závažné environmentální aspekty (viz ukázka části havarijního plánu tabulka 12), které slouží jako podklad pro trénink činností během havárií a živelných pohrom.

Tabulka 12: Ukázka havarijního plánu [10]

Pořadové číslo aspektu	Činnost, výrobek, služba	Environmentální aspekt	Znečišťující látka	Zasažená složka ŽP	Limit, požadavek	Měření, četnost opatření	Závažnost	Odpovědná osoba
EA 16	Zámečnická činnost	Používání propan-butanových lahví	Nebezpečí havárie (požár, výbuch)	Životní prostředí	Dodržování bezpečnosti zásad	Vizuální kontrola stavu lahví	V/1	Vedoucí mistr
Druh havárie		Opatření při haváriích						
NEBEZPEČÍ POŽÁRU VÝBUCHU		A Dodržování veškerých bezpečnostních předpisů pro práci s plyny a se zkapalněnými plyny. 1) Vyvarovat se přímého kontaktu se zkapalněným plynem. Požívat osobní ochranné pomůcky. V daném prostoru vyloučit veškeré možné zdroje vznícení. 2) Při zasažení zdraví člověka zkapalněným plynem, postiženého dopravit na čerstvý vzduch. Při zástavě dechu používat umělé dýchání. Vyklidit prostor. Zajistit odpovídající větrání. Odstranit zdroje zápalu. 3) V případě úniku zkapalněného plynu tvořící se plyn a mlhy se mohou shromažďovat v prohlubních terénu a vzniknout do prostorů ležících pod úrovní terénu nebo do kanalizačních systémů a vzniká nebezpečí výbuchu. 4) Zkapalněný plyn se rychle odpařuje. Prostor úniku důkladně vyvětrat. Kapalné zbytky látky zakrýt nehořlavým savým materiálem.						

9.4 Kontrolní etapa

Dle normy ČSN EN ISO 14 001 zahrnuje tyto kapitoly:

- 4.5 Kontrola
- 4.5.1 Monitorování a měření
- 4.5.2 Hodnocení souladu
- 4.5.3 Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření
- 4.5.4 Řízení záznamů
- 4.5.5 Interní audit

Monitorování a měření

Firma LP metal s.r.o. pravidelně monitoruje, měří a zlepšuje své stanovené environmentální ukazatele vycházející z platné legislativy, z environmentálních politik, cílů a cílových hodnot. Vytvořila jsem tabulku monitorovaných ukazatelů k zámečnické činnosti ve vztahu k životnímu prostředí (tabulka 13).

Tabulka 13: Ukázka monitorovaných ukazatelů

Monitorovaný prvek	Perioda měření	Vyhodnocení	Odpovídá	Záznamy
Spotřeba el. energie	týdenní	ročně	manažer EMS	Sledování spotřeby el. energie
Spotřeba vody	týdenní	ročně	manažer EMS	Sledování spotřeby vody
Spotřeba plynu	týdenní	ročně	manažer EMS	Sledování spotřeby plynu
Odpady	podle odvozů	ročně	manažer EMS	Vážní lístky
Náklady na likvidaci odpadů	podle odvozů	ročně	účetní	Daňový doklad
Spotřeba PHM	podle dodávek	ročně	účetní	Daňový doklad
Revize el. zařízení	dle předepsaných termínů	ročně	výrobní ředitel	Protokoly o kontrolách a revizích
Revize plyn. zařízení	dle předepsaných termínů	ročně	výrobní ředitel	Protokoly o kontrolách a revizích

Hodnocení souladu

Pro naplnění závazku, který je v souladu s příslušnými právními požadavky jsem vytvořila dokument Hodnocení souladu, ve kterém jsou identifikována veškerá požadovaná povolení, evidence a hlášení ve vztahu k legislativním a jiným požadavkům a současně jsou v něm vedeny záznamy o pravidelném vyhodnocení souladu. Vyhodnocení souladu probíhá jednou ročně a odpovědnost za hodnocení má manažer EMS.

Tabulka 14: Hodnocení souladu

PLNĚNÍ POŽADAVKŮ					
• Zajištění povolení:					
Právní norma	Požadovaná povolení	Vydal	Datum	Platnost	Hodnocení
Z 185/2001 V 381/2005	Smlouva o pravidelném sběru, svozu a odstraňování odpadů	Smlouva s OZO č. 5120276	2012	Na dobu neurčitou	OK
Z 254/2001 Z 272/2001	Smlouva o dodávce vody a vypouštění odpadních vod do kanalizace	Smlouva s Ovak č. 21962	1. 10. 2007	Na dobu neurčitou	OK
	Smlouva o dodávce el. energie	Smlouva s ČEZ č. 398571	19. 9. 2007		
Z 185/2001 V 381/2005	Souhlas o upuštění od třídění odpadů	Rozhodnutí			
• Evidence a hlášení					
Právní norma	Požadovaná evidence	Uložená/Zaslaná	Datum	Hodnocení	
Z 185/2001 V 383/2001	Hlášení o produkci a nakládání s odpady	Roční evidence vedena, zaslána MMO, odbor ŽP pouze v případě, že produkujeme více než 100kg NO nebo více než 100t OO za kalendářní rok	12. 2. 2012		
PROVOZNÍ PRAXE					

Lokalita	Požadavek	Četnost/Odpovědnost	Datum	Hodnocení
Kancelář	Kontrola správnosti třídění odpadů	1x za 1 měsíc/manažer EMS		Zápisy z prac.porad - OK
Kancelář	Kontrola aktuálnosti norem	1x ročně	Do 30. 9. 2012	
Celá budova	Kontrola hasicích přístrojů	1x ročně/Štverka	28. 2. 2012	Protokol
Zámeč.dílna	Kontrola správnosti třídění odpadů	Dle potřeby/mistr		
Zámeč.dílna	Dodržování technolog. postupů	Dle potřeby/mistr		Zápisy z prac.porad
Kanceláře + dílny	Kontrola BOZP a PO	Dle potřeby/výrobní ředitel		Zápisy z prac.porad

Neshoda, opatření k nápravě a preventivní opatření

Cílem řízení neshodného produktu je zajištění, aby neshodný produkt byl po zjištění označen a oddělen a aby bylo zabráněno nevhodnému použití tohoto produktu. Dále je třeba zjistit příčiny neshody produktu, příčiny neshod spadající do oblasti životního prostředí a rozhodnout o způsobu nápravy.

Dalším cílem je vytvoření postupu pro vyřizování reklamací zákazníků a pro reklamace nakupovaného materiálu, zboží a služeb [10].

Řízení neshodného produktu ve vztahu k životnímu prostředí - předcházení vzniku havárií, likvidace vzniklé havárie a minimalizace negativních vlivů je zabezpečeno v naší firmě:

- pravidelnou kontrolou a údržbou náradí,
- preventivní kontrolou a revizemi elektrozařízení,
- školením pracovníků – komplexním,
- vypracováním Havarijních plánů pro jednotlivé druhy havárií,
- školením a přezkoušením z činností při vzniku havárie,
- rozmístěním pomůcek na likvidaci havárie a odstranění následků [10].

Účelem je stanovit závazné postupy pro identifikaci, dokumentaci a konečné vypořádání neshod v oblasti životního prostředí, určit odpovědnosti a pravomoci pro řešení

a zkoumání neshody (tabulka 14 Kniha neshod), ke zmírnění vzniklých škod, zavedení nápravných a preventivních opatření (tabulka 15 Kniha preventivních opatření), včetně vyhodnocení jejich účinnosti. Pro stanovené postupy neshod jsem vytvořila tabulky.

Tabulka 15: Kniha neshod

Ev. č.	Popis neshody	Zdroj neshody	Odpovědná osoba za řešení	Termín odstranění neshody		Příčina neshody	Řešení neshody, případně opatření k nápravě	Termín kontroly účinnosti	Výsledek kontroly účinnosti	Prověřil
				plán.	skuteč.					

Tabulka 16: Kniha preventivních opatření

Ev. č.	Potenciální neshoda	Návrh řešení	Podal	Schválil	Termín realizace		Termín kontroly účinnosti	Výsledek a zhodnocení účinnosti	Prověřil
			Kdy		plán.	skuteč.			

Záznamy EMS

Cílem je popsání způsobu pořizování a uchovávání záznamů, aby bylo možno prokázat splnění zadaných požadavků poskytovaného produktu a účinnosti celé oblasti EMS.

Pro vedení záznamů jsem vytvořila tabulku Seznam všech záznamů a způsob jejich řízení, kde je uveden název záznamu, kdo ho vystavuje, schvaluje, místo a dobu uchovávání. Rozdělila jsem je na závazné, monitorované a ostatní. Záznamy nesmí být zpětně upravovány. Každý záznam musí být opatřen datem a podpisem, kdo ho zpracoval.

Audit EMS

Interní audity EMS slouží pro posuzování silných a slabých stránek systému environmentálního managementu, k ověření, jestli EMS ve firmě je dostatečně pochopen, správně zaveden, využíván, vede ke stanoveným cílům a je efektivní [11].

Interní audity mohou provádět nezávislí interní auditoři organizace nebo organizací vybrané externí osoby, které pro ni pracují. V obou případech osoby provádějící audit mají být odborně způsobilé, musí být objektivní a nestranné [12].

Požadavky na kvalifikaci interních auditorů:

Normy jednoznačně neurčují požadavky na kvalifikaci interních auditorů, pouze se odkazuje na využití normy pro auditování (ČSN EN ISO 19 011). Nicméně obvyklá praxe v této oblasti vyžaduje, aby interní auditor:

- měl minimálně dokončené úplné středoškolské vzdělání,
- absolvoval odborný výcvik – školení interního auditora,
- získal odborné znalosti norem a předpisů,
- prokázal odbornou praxi,
- měl praktické zkušenosti z vedení auditů, minimálně dvou až pěti let [11].

9.5 Hodnotící etapa

➤ 4.6 Přezkoumání vedením

Přezkoumání vedením

Vrcholové vedení organizace musí v plánovaných intervalech přezkoumávat systém EMS organizace tak, aby byla zjištěna jeho trvalá vhodnost, přiměřenost a efektivnost. Přezkoumání musí zahrnovat posouzení příležitostí pro zlepšení a potřeb změn EMS, včetně politik, cílů a cílových hodnot [4].

Výrobní ředitel firmy LP metal s.r.o. provádí dílčí přezkoumání EMS a QMS jako součást pracovních porad a jednou ročně, vždy v měsíci dubnu, celkové přezkoumání EMS a QMS za uplynulé období, tj. 1 rok, aby byla zajištěna jeho neustálá vhodnost, elektivnost a přiměřenost. Toto přezkoumání vždy obsahuje posouzení příležitostí ke zlepšování a potřebu změn v EMS a QMS, včetně politiky a cílů.

O výsledcích ročního přezkoumání je veden Zápis z přezkoumání EMS a QMS vedením obsahující zadání termínovaných úkolů odpovědným pracovníkům.

10. ZÁVĚR

Ochrana životního prostředí před znečišťováním stojí v popředí pozornosti a zájmu nejen firem, ale celé společnosti. Malé i velké organizace projevují rostoucí zájem o dosažení dobrého jména nejen v oblasti kvality svých služeb a výrobků, ale také hlavně ve vytvoření kvalitní environmentální politiky s cílem řídit dopady svého podnikání a tím chránit životní prostředí. Z tohoto důvodu v posledních letech vzrostl požadavek firem o certifikaci nebo osvědčení o zavedení systému environmentálního managementu.

Cílem diplomové práce bylo posouzení současného stavu firmy LP metal s.r.o. ve vztahu k životnímu prostředí a zavedení systému environmentálního managementu.

V současné době je ve firmě LP metal s.r.o. zavedený environmentální manažerský systém a probíhá zkušební provoz zavedeného EMS. Velikostí se jedná o malou firmu, kde na zavádění a vytvoření EMS se podílelo jen pár zaměstnanců, ale i přes malý počet se celý projekt povedl dokončit bez problémů. Byl vytvořen a schválen velmi jednoduchý harmonogram postupu prací, plnily se zadane a odsouhlasené úkoly podle stanovených termínů a to od odsouhlasení společnosti, která bude tvořit a poskytovat poradenské služby včetně zavedení EMS, jmenování manažera EMS a vytvoření týmu, vyhlášení politik a cílů EMS, vytvoření celé potřebné dokumentace, průběžného školení a vzdělávání pracovníků firmy až po zkušební provoz, interní audit a certifikaci.

Zavádění environmentálního managementu přinese v počátku zvýšené náklady pro firmu. V budoucnosti by měl užitek ze zavedení QMS a EMS převažovat nad těmito výdaji. Důležitými přínosy zavedení EMS a QMS ve firmě LP metal s.r.o. budou úspora provozních nákladů, energií a materiálů, zkvalitnění výroby a služeb, zvýšení konkurenceschopnosti, snížení rizika environmentálních havárií a ohrožení zdraví zaměstnanců, zlepšení dobrého jména firmy pro odběratele, finanční ústavy, pojišťovny, správu a širokou veřejnost. Firma LP metal s.r.o. dosáhne snížení provozních nákladů díky úsporám v hospodárnějším využívání vstupních surovin a všech energií, úsporám na pokutách a sankcích ve spojení s poškozováním životního prostředí.

POUŽITÁ LITERATURA

1. NENADÁL, J.: *Integrovaný systém řízení*. Praha: Verlag Dashöfer, 2009. ISSN 1801-8165.
2. VEBER, J. a kol.: *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vydání. Praha: Management Press, 2010. 350 s. ISBN 978-80-7261-210-9.
3. *Činnosti Evropské unie – životní prostředí*. Europa portál Evropské unie [cit. 2012-02-05]. Dostupné na WWW: <http://europa.eu/pol/env/index_cs.htm>.
4. ČSN EN ISO 14 001: *Systémy environmentálního managementu – Požadavky s návodem na použití*. Praha: Český normalizační institut, 2010. 48 s.
5. Edice ÚZ č. 854, *Životní prostředí*, Ostrava: Sagit a.s., 2011. ISBN 978-80-7208-874-4.
6. ČSN EN ISO 9001: *Systémy managementu kvality – Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 40 s.
7. ČSN OHSAS 18 001: *Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2008. 40 s.
8. *Co je EMAS*, CENIA, Česká informační agentura životního prostředí [cit. 2012-02-05]. Dostupné na WWW:
<[http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFZS9TOS](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFZS9TOS)>.
9. ENGEL, H. W., TÓTH, G.: *EMAS jednoduše! Systémy environmentálního řízení a program EMAS v České republice podle Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001*. 1. vydání. Praha: České centrum čistší produkce, 2004. 18 s.
10. Interní dokumenty společnosti LP metal s.r.o.
11. FILDÁN, Z.: *Příručka EMS podle ISO 14 001*. 1 vydání. Tachov: EnviGroup s.r.o., 2008. 151 s. ISBN 978-80-904215-1-6.
12. HRUBEC, J., VIRČÍKOVÁ, E. a kol.: *Integrovaný manažérský systém*. 1 vydání. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2009. 543 s. ISBN 978-80-552-0231-0.

SEZNAMY

Seznam obrázků

Obrázek 1: <i>Vztahy mezi jednotlivými manažerskými systémy</i> [2].....	21
Obrázek 2: <i>Vztahy a zaměření manažerských systémů</i> [2]	21
Obrázek 3: <i>Postupy zavádění EMS</i> [2]	24
Obrázek 4: <i>Organizační schéma</i>	25
Obrázek 5: <i>Jmenovací listina manažera EMS a QMS</i>	26
Obrázek 6: <i>Politika EMS a QMS</i> [10]	27
Obrázek 7: <i>Cíle EMS a QMS pro rok 2012</i> [10].....	29
Obrázek 8: <i>Postup pro vytvoření příručky EMS</i> [4]	34
Obrázek 9: <i>Mapa procesů ve firmě LP metal s.r.o</i> [10]	36

Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Kvalita produktu i doprovodných služeb</i> [2]	5
Tabulka 2: <i>Významné rozdíly v požadavcích normy ISO 14 001 a EMAS</i> [9].....	14
Tabulka 3: <i>Vývoj etap EMS</i> [2].....	17
Tabulka 4: <i>Obsah a převodní tabulka příručky firmy LP metal s.r.o.</i>	32
Tabulka 5: <i>Nevýznamný environmentální aspekt</i>	39
Tabulka 6: <i>Významný environmentální aspekt</i>	40
Tabulka 7: <i>Ukázka z vytvořeného registru environmentálních aspektů</i>	41
Tabulka 8: <i>Ukázka z vytvořené spotřeby energií</i>	41
Tabulka 9: <i>Ukázka části z vytvořené tabulky seznamu právních požadavků</i>	42
Tabulka 10: <i>Ukázka programu na školení EMS a QMS</i> [10]	43
Tabulka 11: <i>Plán vzdělávání a školení na daný rok 2012</i> [10]	45
Tabulka 12: <i>Ukázka havarijního plánu</i> [10].....	47
Tabulka 13: <i>Ukázka monitorovaných ukazatelů</i>	48
Tabulka 14: <i>Hodnocení souladu</i>	49
Tabulka 15: <i>Kniha neshod</i>	51
Tabulka 16: <i>Kniha preventivních opatření</i>	51